

Part Name <b>INPUT SHAFT OUTER</b>		Customer Part Number <b>250.6.3651.39</b>	
Shown on Drawing No. <b>250.6.3651.39</b>		Organization Part # _____	
Engineering Change Level <b>F Index ( m )</b>		Dated <b>22-ott-14</b>	
Additional Engineering Changes _____		Dated _____	
Safety and/or Government Regulation <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No		Purchase Order No. _____	
Weight (kg) <b>1,547</b>		Checking Aid No. _____	
Checking Aid Engineering Change Level _____		Dated _____	
<b>ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION</b>		<b>CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION</b>	
<b>GETRAG MODUGNO</b>		<b>Ford</b>	
Organization Name & Supplier/Vendor Code _____		Customer Name/Division _____	
<b>VIA DEI CICLAMINI N°4</b>		<b>Ford</b>	
Street Address _____		Buyer/Buyer Code _____	
<b>MODUGNO BARI 70026 ITALY</b>		<b>TYP 250</b>	
City	Region	Postal Code	Country
MODUGNO	BARI	70026	ITALY
<b>MATERIALS REPORTING</b>		Application _____	
Has customer-required Substances of Concern information been reported? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> n/a		Submitted by IMDS or other customer format: _____	
Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> n/a		_____	
<b>REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)</b>			
<input type="checkbox"/> Initial Submission	<input type="checkbox"/> Change to Optional Construction or Material		
<input checked="" type="checkbox"/> Engineering Change(s)	<input type="checkbox"/> Supplier or Material Source Change		
<input type="checkbox"/> Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional	<input type="checkbox"/> Change in Part Processing		
<input type="checkbox"/> Correction of Discrepancy	<input type="checkbox"/> Parts Produced at Additional Location		
<input type="checkbox"/> Tooling Inactive > than 1 year	<input checked="" type="checkbox"/> Other - please specify below		
<b>REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)</b>			
<input type="checkbox"/> Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.			
<input type="checkbox"/> Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.			
<input checked="" type="checkbox"/> Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.			
<input type="checkbox"/> Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.			
<input type="checkbox"/> Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.			
<b>SUBMISSION RESULTS</b>			
The results for <input checked="" type="checkbox"/> dimensional measurements <input checked="" type="checkbox"/> material and functional tests <input type="checkbox"/> appearance criteria <input checked="" type="checkbox"/> statistical process package			
These results meet all drawing and specification requirements: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> NO (If "NO" - Explanation Required)			
Mold / Cavity / Production Process _____			
<b>DECLARATION</b>			
I hereby affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of <u>2000</u> / <u>24</u> hours.			
I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.			
<b>EXPLANATION / COMMENTS: ripetizione per smarrimento documentazione precedente</b>			
Is each Customer Tool properly tagged and numbered? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> n/a			
Organization Authorized Signature _____		Date <u>20/01/2015</u>	
Print Name <b>Dario Tursi</b>	Phone No. <b>cell +39-393-9814554</b>	Fax No. _____	
Title <b>GPS 2 Leader</b>	E-mail <b>dario.tursi@getrag.com</b>		
<b>FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)</b>			
Part Warrant Disposition: <input checked="" type="checkbox"/> Approved <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/> Other			
Customer Signature _____		Date <u>20/01/15</u>	
Print Name _____		Customer Tracking Number (optional) _____	

## DIMENSIONAL TEST RESULTS

Organization: <b>GETRAG</b>					Part Number: <b>2506365139</b>								
Supplier/Vendor Code: <b>GETRAG Modugno</b>					Part Name: <b>INPUT 2</b>								
INSPECTION FACILITY:  <b>NA</b>					Design Record Change Level: <b>F Index ( m ) 22/10/2014</b>								
					Engineering Change Documents:								
					Organization Measurement Results (Data)								
Item	Dimension/Specification	Specification / Limits		Test Date	Qty. Tested	1	2	3	4	5	Test distruttivo	Ok	Not Ok
1	Distanza 84,8 ± 0,1	84,7	84,9		5	84,870	84,868	84,866	84,868	84,867		ok	
2	Distanza 138,44 ± 0,2	138,24	138,64		5	138,351	138,350	138,352	138,354	138,358		ok	
3	Distanza 70,95 ± 0,1	70,85	71,05		5	70,995	70,995	70,997	70,997	70,996		ok	
4	Distanza 135,79 ± 0,2	135,59	135,99		5	135,779	135,774	135,788	135,787	135,790		ok	
5	Distanza 119,03 - 0,15	118,88	119,03		5	118,938	118,941	118,990	119,003	119,001		ok	
6	Distanza 64,2 ± 0,2	64,00	64,40		5	64,051	64,050	64,041	64,040	64,043		ok	
7	Distanza 76.63 ± 0,25	76,38	76,88		5	76,630	76,630	76,629	76,635	76,635		ok	
8	Distanza 7 ± 0,3	6,7	7,3		5	7,098	7,254	6,997	7,139	7,171		ok	
9	Distanza 12 ± 0,2	11,8	12,2		5	11,919	11,839	11,844	12,089	11,820		ok	
10	Distanza 72 ± 0,3	71,7	72,3		5	71,928	71,889	71,960	71,859	72,057		ok	
11	Distanza 95.5 ± 0,5	95,0	96,0		5	95,131	95,135	95,129	95,122	95,127		ok	
12	Distanza 88.6 ± 0,2	88,400	88,800		5	88,543	88,544	88,540	88,541	88,540		ok	
13	Distanza 160.05 ± 0,5	159,550	160,550		5	160,049	160,034	160,246	160,253	160,253		ok	
14	Distanza 30,8 + 0,5	30,3	31,3		5	30,837	30,719	30,190	30,661	30,363		ok	
15	Distanza 38,2 ± 0,2	38,0	38,4		5	38,108	38,117	38,247	38,394	38,062		ok	
16	Distanza 47,8 ± 0,2	47,6	48,0		5	47,689	47,772	47,603	47,763	47,629		ok	
17	Distanza 47 ± 0,3	46,7	47,3		5	47,086	47,091	47,026	47,057	47,039		ok	
18	Diametro 28.27 ± 0,03	27,24	28,30		5	28,254	28,265	28,261	28,261	28,263		ok	
19	Distanza 29.4 ± 0,5	28,90	29,90		5	29,774	29,654	29,520	29,900	29,617		ok	
20	MDK dentatura I	97,248	97,331		5	97,265	97,270	97,262	97,260	97,263		ok	
21	MDK dentatura II	49,643	49,712		5	49,676	49,684	49,652	49,678	49,683		ok	
22	$\nabla$ 0,032 A - B	-	32μ		5	20	20	19	32	20		ok	
23	$\nabla$ 0,028 A - B	-	28μ		5	9	6	20	25	8		ok	
24	Rz 4	-	4,0μ		5	3,07	3,38	2,17	2,97	2,56		ok	
	Rmax 8	-	8,0μ		5	4,00	4,25	2,84	3,81	3,05		ok	
25	Rz 4	-	4,0μ		5	2,54	2,32	2,38	2,51	2,29		ok	
	Rmax 8	-	8,0μ		5	3,44	3,22	2,88	3,03	2,99		ok	
26	Tip Diameter 98,0 -0,26 Z 47	97,974	98		5	97,796	97,777	97,773	97,772	97,776		ok	
27	Root Diameter 87,5 -0,45 Z 47	87,05	87,5		5	87,076	87,447	87,450	87,442	87,448		ok	
28	Tip Diameter 51,6 -0,26 Z 21	51,34	51,6		5	51,344	51,479	51,446	51,445	51,458		ok	
29	Root Diameter 40,3 -0,45 Z 21	39,85	40,3		5	40,008	40,091	40,062	40,05	40,068		ok	

Tooth microgeometry validated by standard measurement report

SIGNATURE	TITLE	DATE
G. Cicirelli	QPE	19/01/2015

Item	Caracteristic	Tolerance	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Device
8	Distanza 7 ± 0,3	6,7÷7,3	83,728	83,884	83,626	83,774	83,806	Calcolo (profilometro -Pos 7)
9	Distanza 12 ± 0,2	11,8÷12,2	88,549	88,469	88,473	88,724	88,455	Calcolo (profilometro -Pos 7)
10	Distanza 72 ± 0,3	71,7÷72,3	148,558	148,519	148,589	148,494	148,692	Calcolo (profilometro -Pos 7)
18	Diámetro 28.27 ± 0,03	28,24 ÷28,30	28,254	28,265	28,261	28,261	28,263	Calcolo Zeiss + profilo
20	MDK dentatura I	97,248÷97,331	97,265	97,27	97,262	97,26	97,263	Banchetto Marpos
21	MDK dentatura II	49,643÷49,712	49,676	49,684	49,652	49,678	49,683	Banchetto Marpos

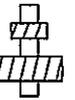
## Misurazioni Manuali

IS2 250 6 3651 39

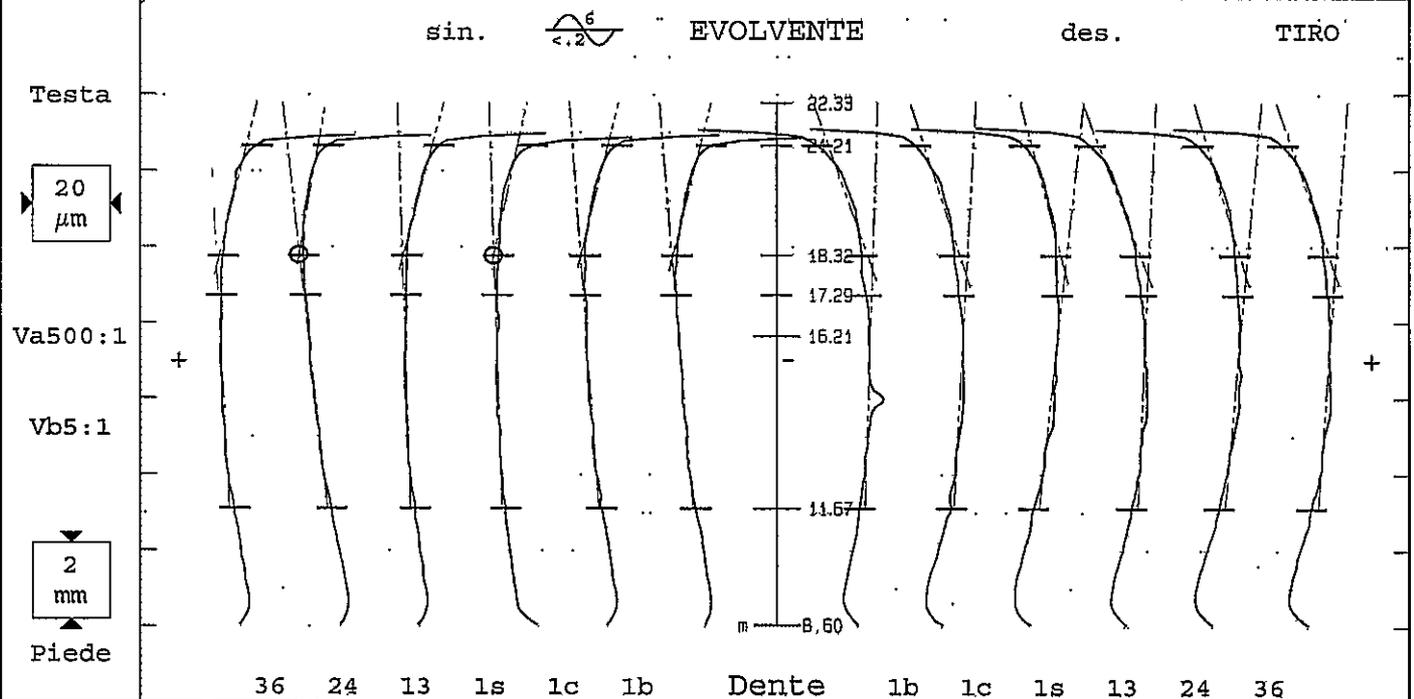
19-gen-15

**GETRAG**

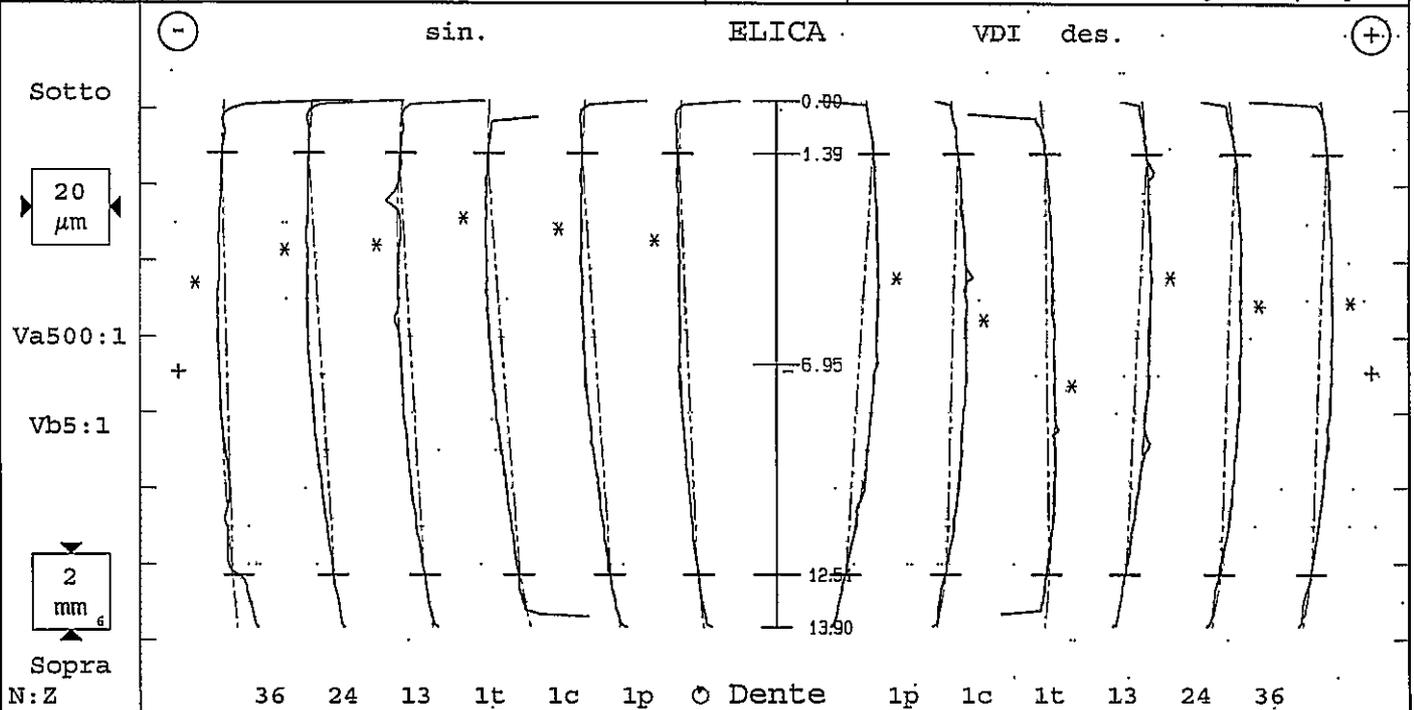
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:11
Denominazione:	Input Outer Z47	Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	13.9mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IF	Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	5.62mm
Commissa/serie nr.:	PPAP PZ.1	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica L8	11.12mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formulas	Angolo elica	27.3°	Inizio elab. M1	11.67mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	87.2312mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	25.94°	Fat.scor.pr. x	.2



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual
fHsm ±6	4	Var 4								2±6	Var 3							4	
fHa ±7	4	3	6	2	2	4	5		2±7	2	3	6	2	5	4	4			
Fa	5	4	7	3	3	4	5			6	3	5	3	5	4	4			
ffa 4	2	2	1	2	1	1	1		4	6	3	3	3	3	3	3			
fKo -14/-6	-9	-9	-8	-9	-7	-9	-10		-14/-6	-13	-13	-12	-14	-13	-14	-14			
F/T-µ [mm]	87.076	[87.05/87.5]								97.796	[97.74/98]								



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual
fHSm -8±6	-7	Var 5								8±6	Var 3							5	
fHS -8±13	-7	-4	-8	-8	-11	-9	-6		8±13	9	4	-1	7	5	5	5			
Fβ	4	5	3	5	4	3	3			5	6	8	5	5	5	5			
ffβ 4	2	3	1	4	1	1	1		4	1	2	2	2	1	1	2			
CS 0/5	3	2	3	3	3	3	2		0/5	4	4	2	3	3	3	3			
Bd	5															10			

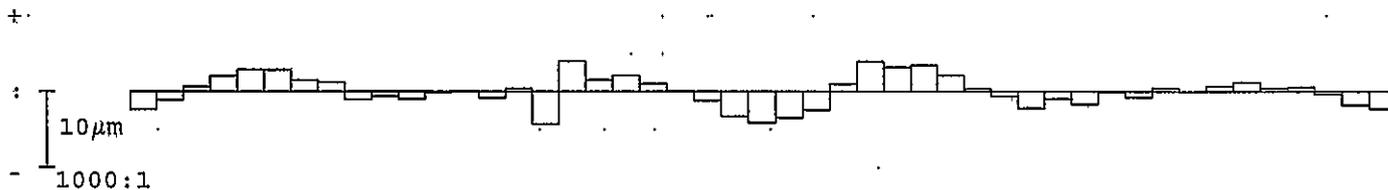




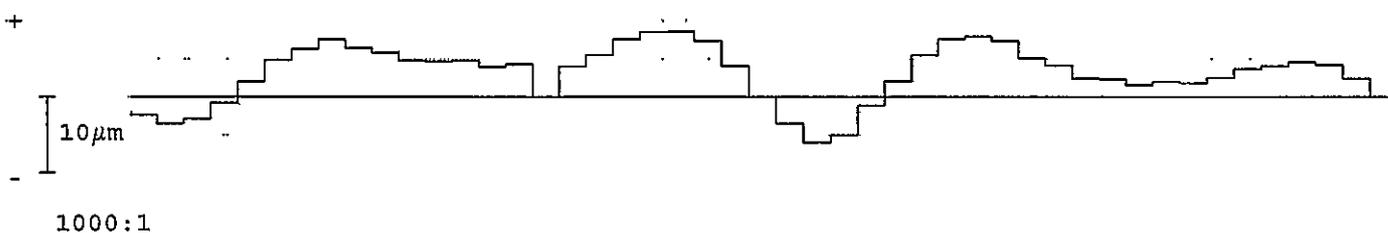
Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno A	Data: 20.12.2014 01:11
Denominazione: Input Outer Z47	Numero denti z	47	Angolo pressione 17.5°
Numero disegno.: 250.6.3651.39-IF	Module m	1.75mm	Angolo elica 27.3°
Comessa/serie nr.: PPAP PZ.1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORM	Carzeds:	Charge:



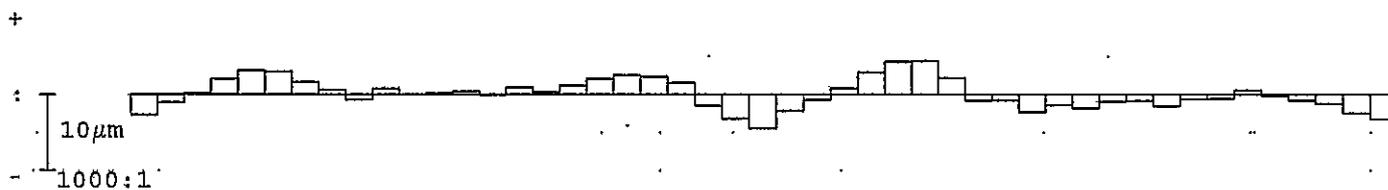
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



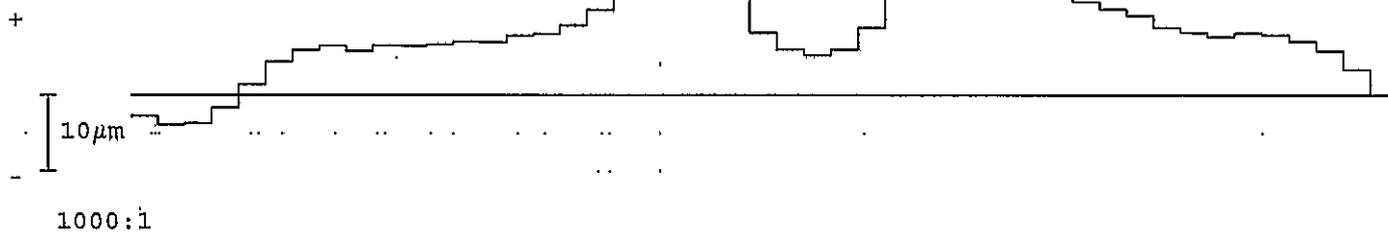
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

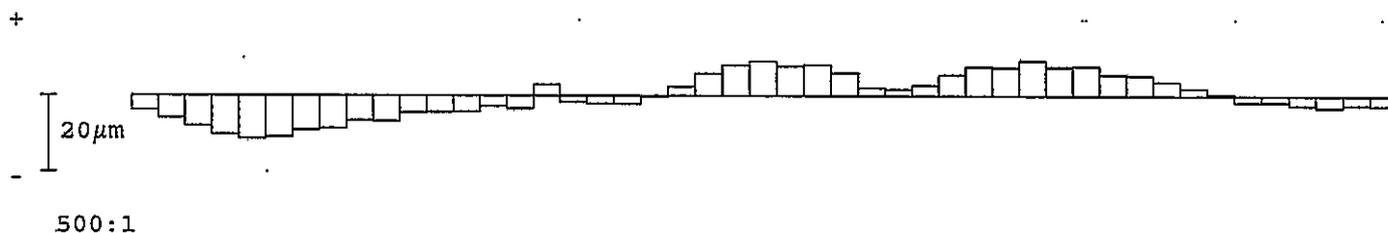


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corso per misura divis. 193.061 z=7mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	4		14		5		14	
Gr. salto di passo fu max	8		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	8				9			
Err. globale di divisione Fp	15		50		23		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	15				14			

**Centricità Fr (Ø-sfera =3mm) © : 15µm**



Err. di concentricità Fr	20	32		
Variaz. spessore dente Rs				

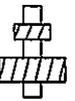
Copyright (c) Klingelberg GmbH



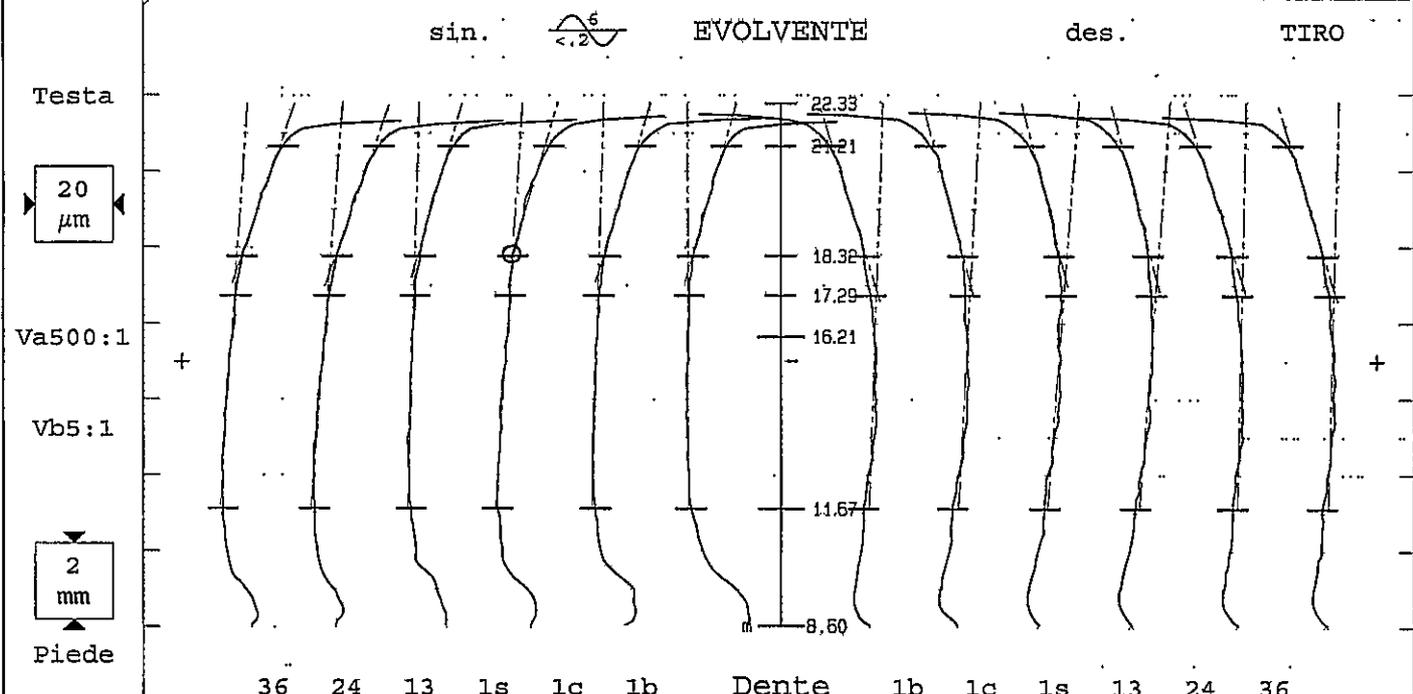
KLINGELBERG

**GETRAG**

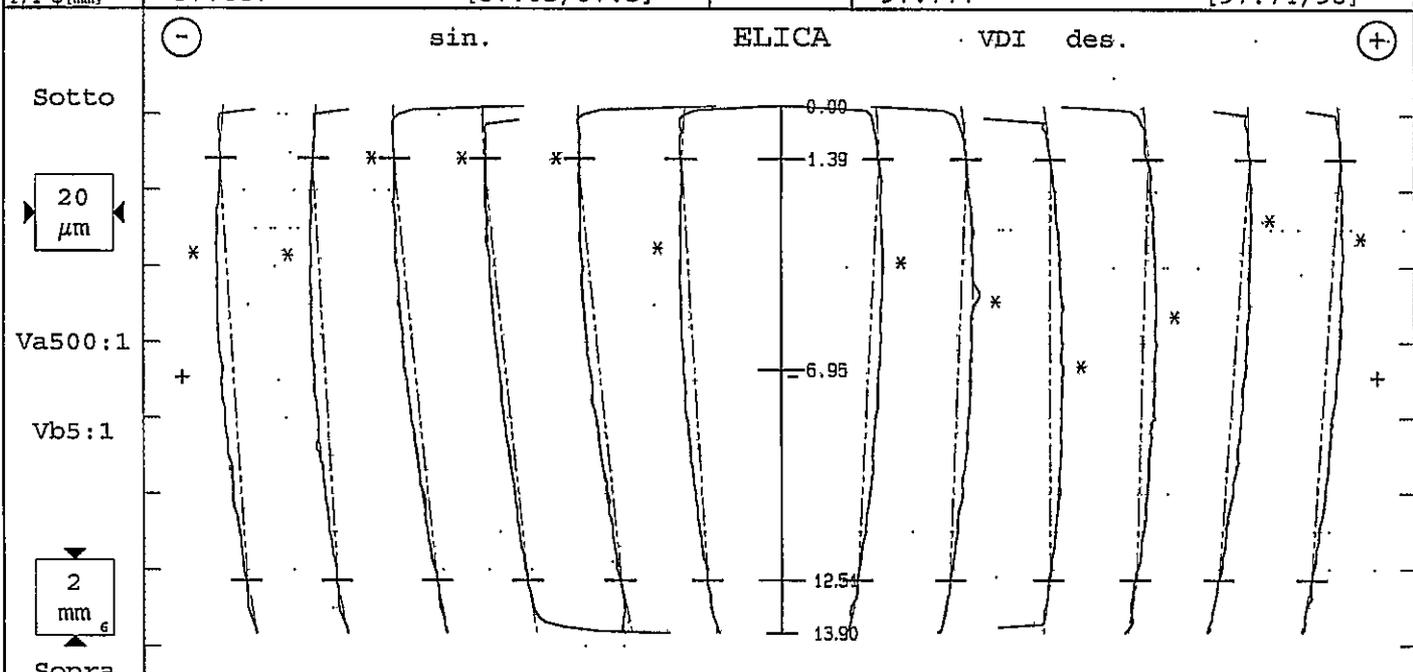
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 03:47
Denominazione:	Input Outer Z47		Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	13.9mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. la	5.62mm
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.2		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica L8	11.12mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Forme	Angolo elica	27.3°	Inizio elab. M1	11.67mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	87.2312mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	25.94°	Fat.scor.pr. x	.2	



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fHm	±6	-3	Var 2								2±6	Var 3							3	
fHa	±7	-3	-4	-4	-2	-4	-2	0		2±7	2	3	4	4	1	2	3			
Fa		3	4	4	2	4	2	1			3	3	3	3	3	3				
ffa		4	1	2	1	1	1	1		4	3	3	2	2	2	3				
fKo	-14/-6	-9	-9	-9	-8	-7	-9	-9		-14/-6	-13	-12	-11	-12	-12	-12				
P/T-φ [mm]		87.447	[87.05/87.5]									97.777	[97.74/98]							



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fHSm	-8±6	-11	Var 6								8±6	Var 6							8	
fHSE	-8±13	-11	-9	-8	-14	-14	-14	-8		8±13	7	6	0	4	10	10				
FSE		5	4	4	6	6	5	3			4	6	8	6	4	4				
ffSE		4	1	2	1	1	1	1		4	1	2	1	1	1	1				
CS	0/5	3	3	3	3	2	3	3		0/5	3	4	3	3	3	3				
Bd		6														7				

Copyright (c) Klingelberg GmbH

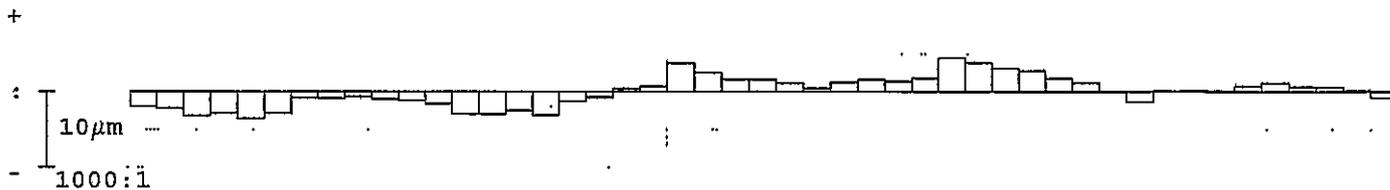




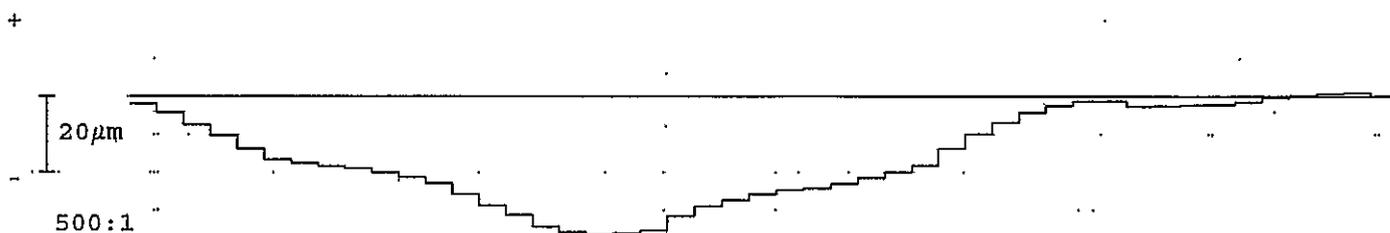
Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno A	Data: 20.12.2014 03:47
Denominazione: Input Outer Z47	Numero denti z	47	Angolo pressione 17.5°
Numero disegno.: 250.6.3651.39-IF	Module m	1.75mm	Angolo elica 27.3°
Commessa/serie nr.: PPAP PZ.2	Untersuchungszweck:	Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formel	Gezdg:	Charge:



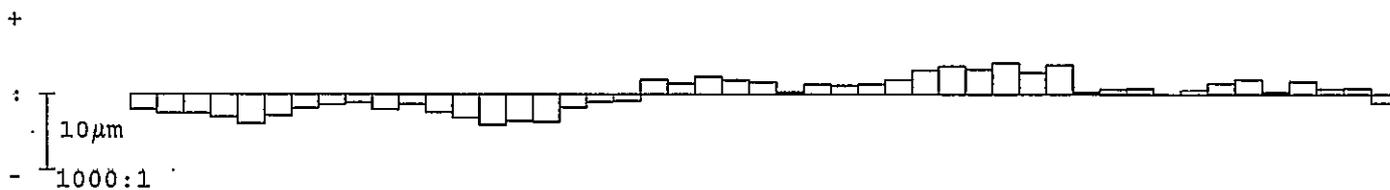
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



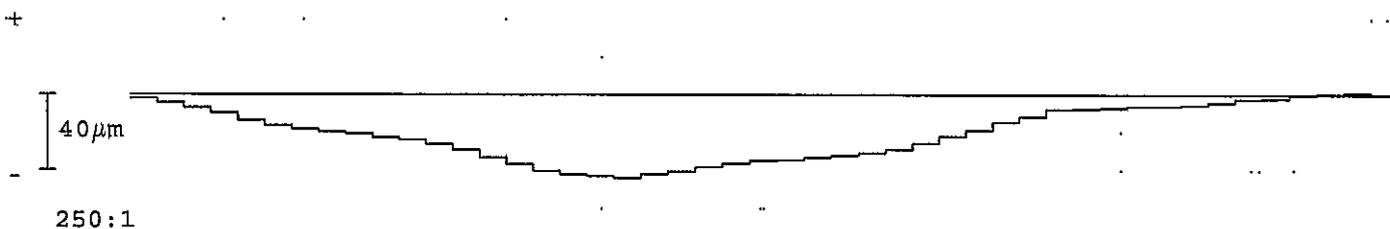
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**

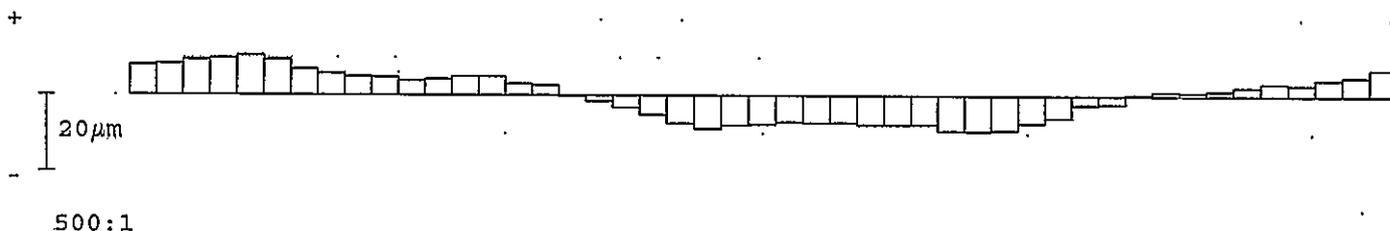


**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: 93.061 z=7mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	4		14		4		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		4		18	
Scarto di divisione Rp	8				8			
Err. globale di divisione Fp	37		50		45		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	18				21			

**Centricità Fr (Ø-sfera =3mm) © : 17µm**

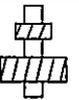


Err. di concentricità Fr	20	32	
Variaz. spessore dente Rs			

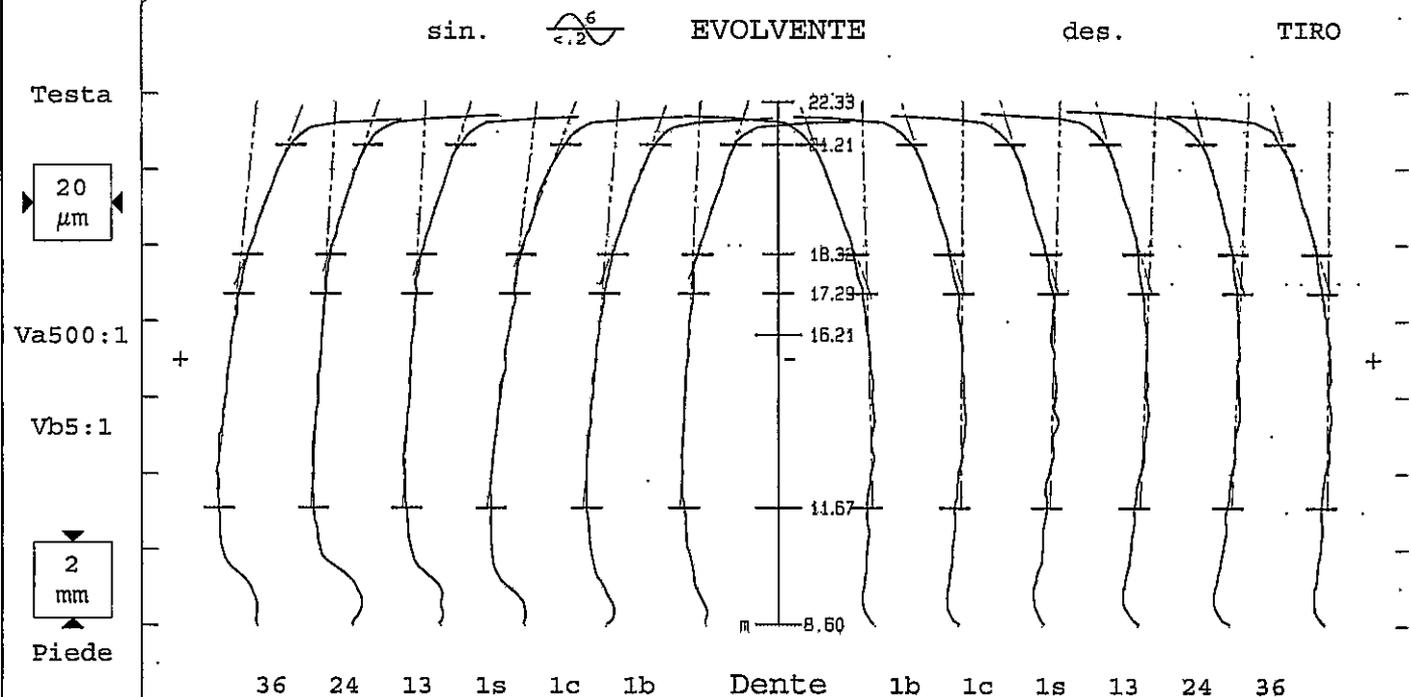


**GETRAG**

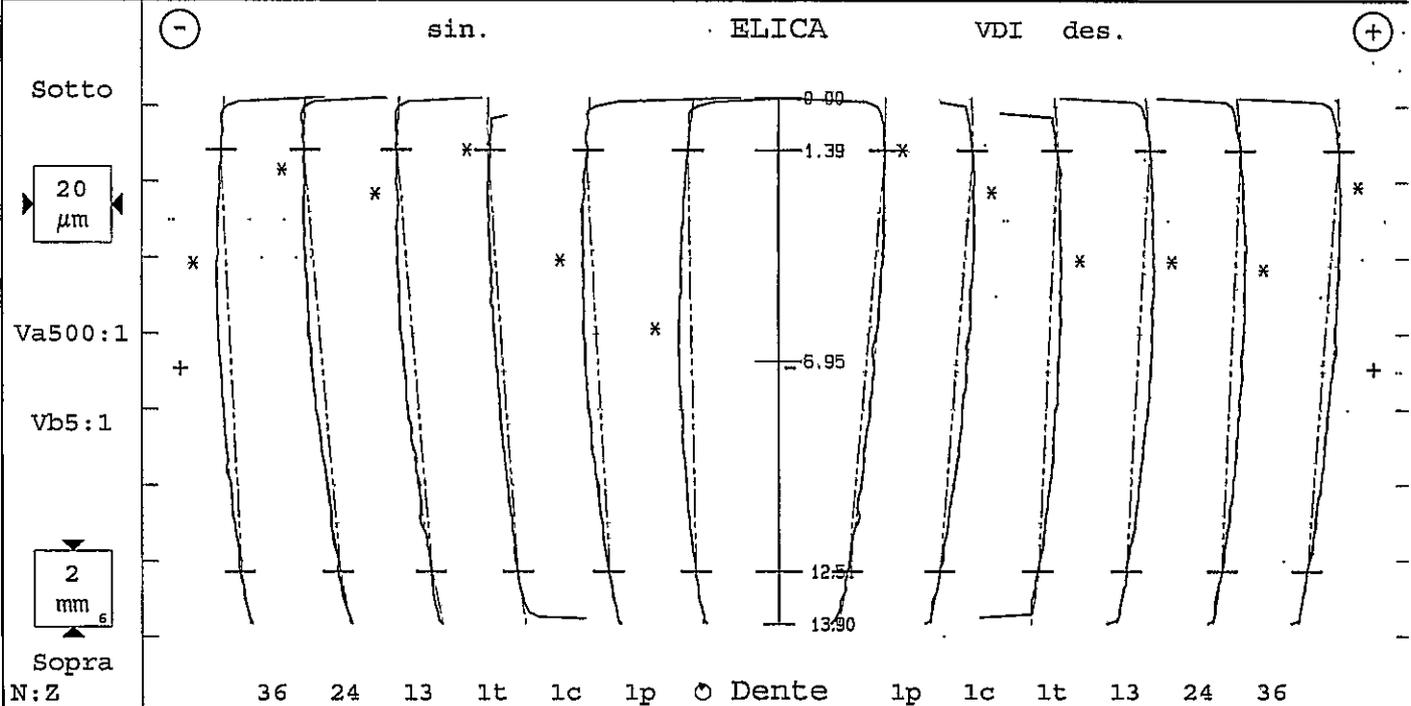
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 03:53
Denominazione:	Input Outer Z47		Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	13.9mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	5.62mm
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.3		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.12mm
Masch.Nr.:	M001	spindel: Formale	Angolo elica	27.3°	Inizio elab. M1	11.67mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	87.2312mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	25.94°	Fat.acor.pr. x	.2



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual	
fHsm ±6	-5	Var 3							2±6	Var 2							1	
fHa ±7	-5	-6	-4	-3	-7	-5	-3		2±7	-1	0	1	2	2	0	1		
Fa	5	6	4	4	7	5	3			5	3	3	3	3	4	3		
ffa	4	2	1	2	2	1	1		4	3	3	3	3	2	3	3		
fKo -14/-6	-9	-9	-8	-9	-7	-10	-9		-14/-6	-13	-12	-12	-12	-11	-12	-12		
P/T-φ [mm]	87.450	[87.05/87.5]								97.773	[97.74/98]							



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]						Qual	Tolerance	Val. misur [µm]						Medio	Qual
fHSm -8±6	-9	Var 5							8±6	Var 5							9
fHS -8±13	-9	-7	-12	-11	-10	-7	-2		8±13	12	11	6	8	6	11	9	
FS	5	4	5	5	3	4	6			5	5	4	4	4	5	5	
ffB	4	1	1	1	1	1	1		4	2	1	1	1	1	1	1	
CB 0/5	3	3	3	3	2	3	3		0/5	2	3	3	3	3	3	3	
Bd	8															6	

Copyright (c) Klingelberg GmbH

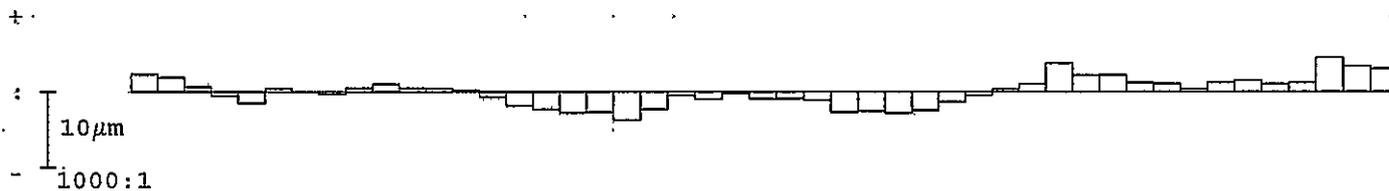




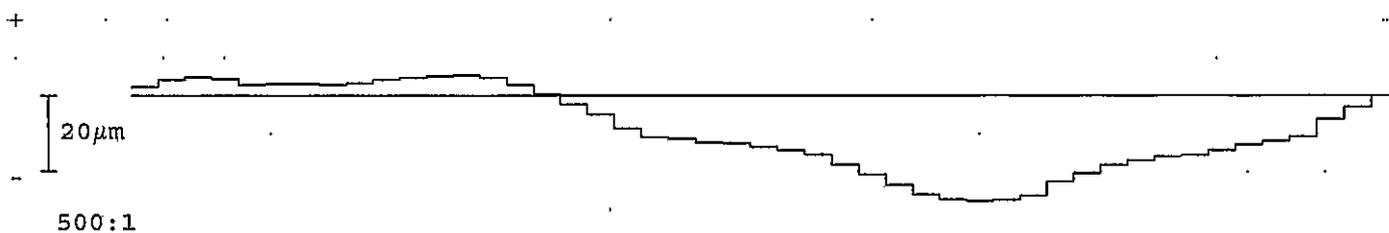
Nr. prog.: STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore: turno A	Data: 20.12.2014 03:53
Denominazione: Input Outer Z47	Numero denti z 47	Angolo pressione 17.5°
Numero disegno: 250.6.3651.39-IF	Modulo m 1.75mm	Angolo elica 27.3°
Comessa/serie nr.: PPAP PZ.3	Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	spindel: Formel	Charge:



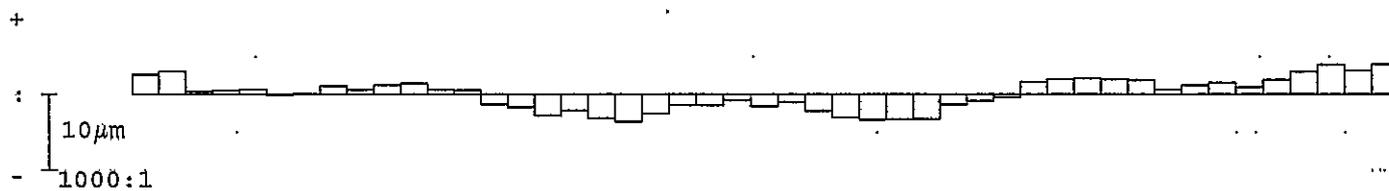
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



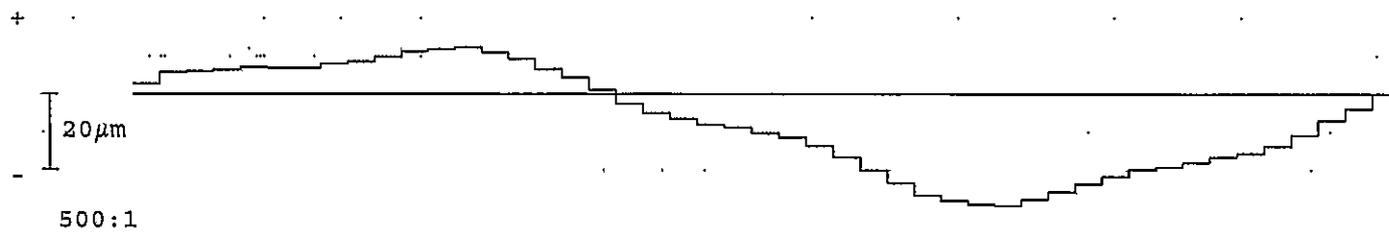
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro

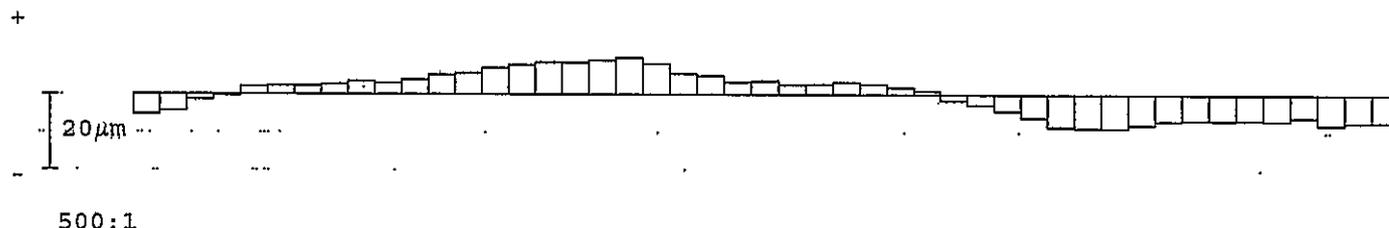


Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 93.061 z=7mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	5		14		4		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	9				8			
Err. globale di divisione Fp	33		50		42		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	16				19			

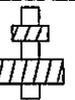
Centricità Fr (Ø-sfera =3mm) © : 16µm



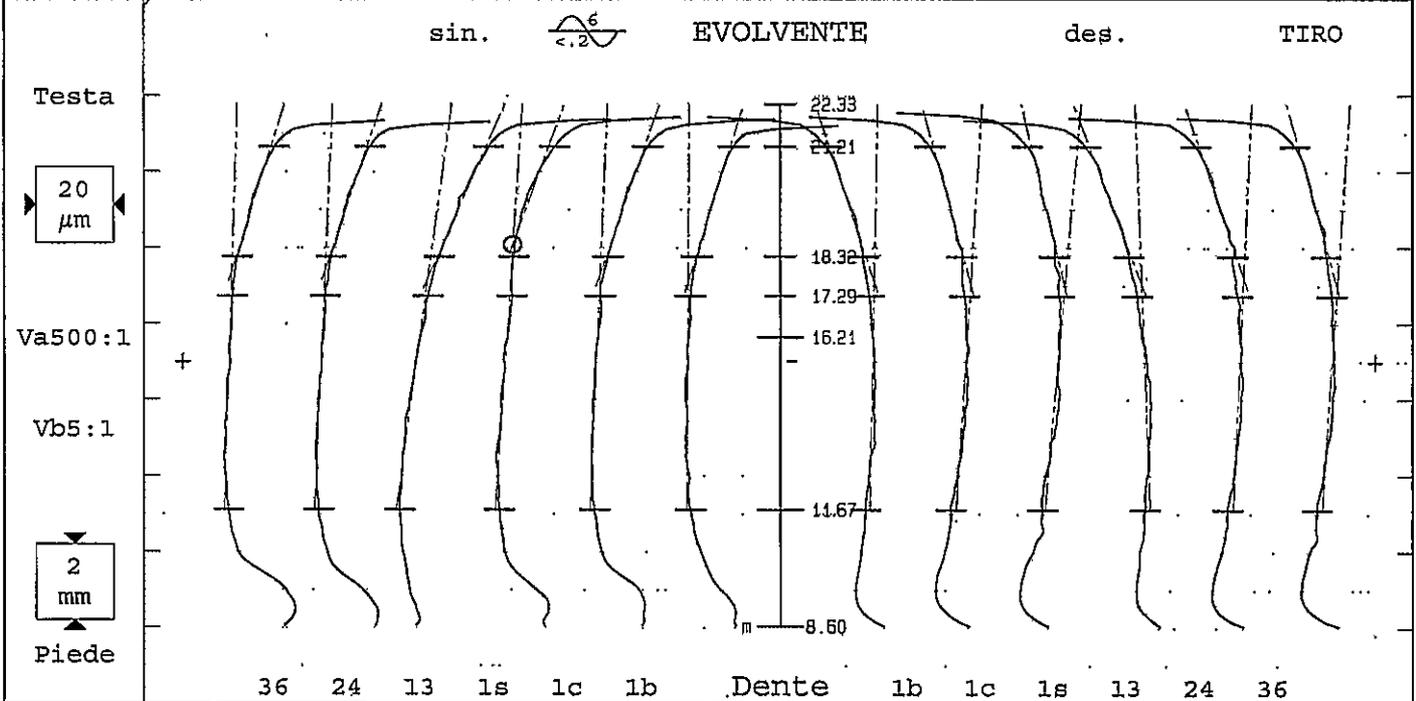
Err. di concentricità Fr	19	32		
Variaz. spessore dente Rs				

**GETRAG**

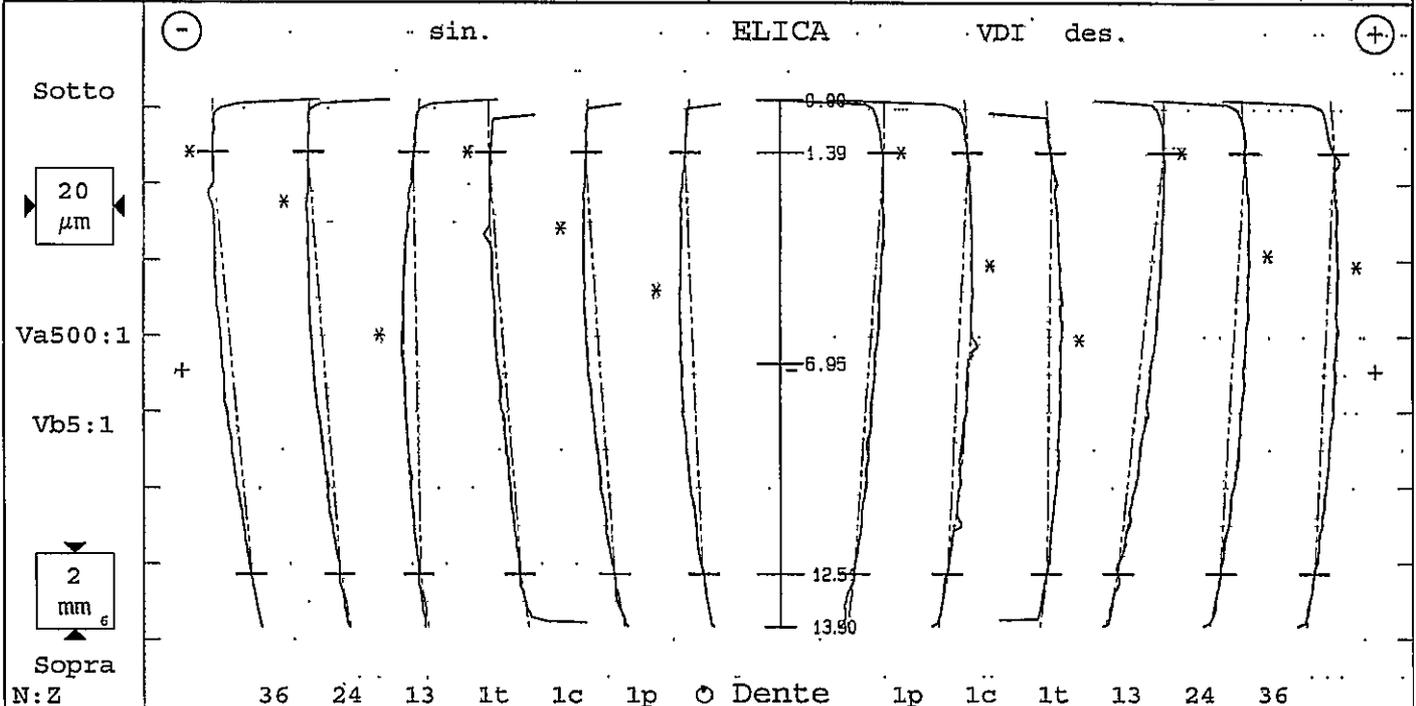
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 04:11
Denominazione:	Input Outer Z47	Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	13.9mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IF	Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	5.62mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.4	Angolo pressione	17.5°	Tratto elica Ls	11.12mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Formesg	Angolo elica	27.3°	Inizio elab. M1	11.67mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	87.2312mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	25.94°	Fat.scor.pr. x	.2



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual
fHm	±6	Var 6								2±6	Var 6								2
fHa	±7	-2	-2	-8	-4	-2	0		2±7	1	4	5	-2	3	4	2		2	
Fa	4	2	3	8	4	3	1			3	3	4	5	3	4	4		4	
ffa	4	2	2	2	2	2	2		4	2	3	2	3	3	3	3		3	
fKo	-14/-6	-10	-9	-10	-10	-8	-10	-11		-14/-6	-12	-12	-12	-12	-13	-13	-13		-13
P/T-φ [mm]	87.442	[87.05/87.5]									97.772								[97.74/98]



Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual
fHm	-8±6	Var 11								8±6	Var 8								10
fHa	-8±13	-13	-11	-2	-10	-9	-6		8±13	10	7	2	15	9	7	10		10	
Fa	5	5	4	6	4	4	5			3	6	7	7	4	4	5		5	
ffa	4	2	1	1	2	1	1		4	1	3	1	1	1	2	2		2	
Cb	0/5	3	3	3	2	3	3		0/5	2	3	3	3	3	3	3		3	
Bd	4																	8	

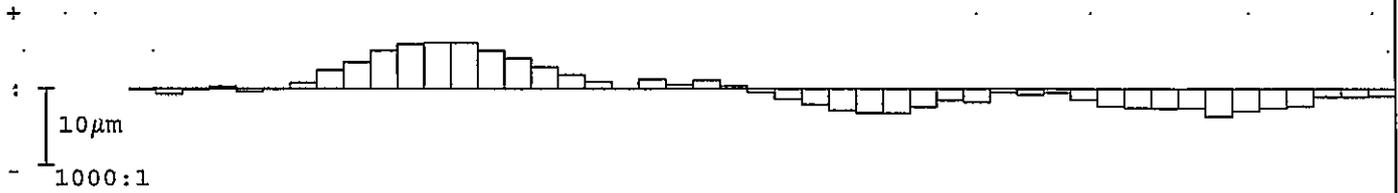




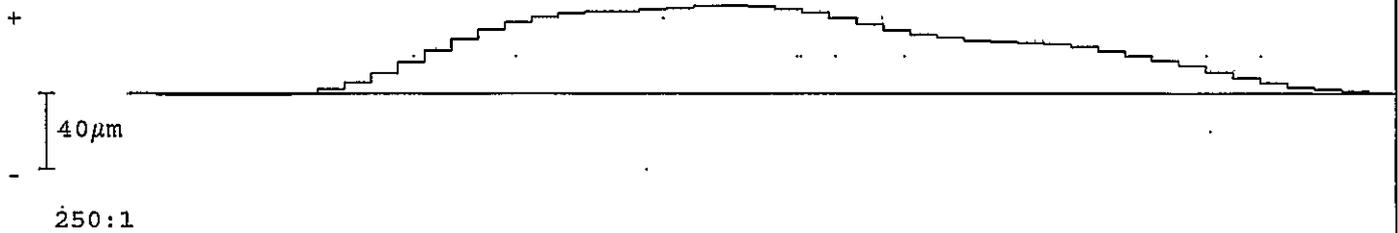
Nr. prog.: STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllere: turno A	Data: 20.12.2014 04:11
Denominazione: Input Outer Z47	Numero denti z 47	Angolo pressione 17.5°
Numero disegno.: 250.6.3651.39-IF	Modulo m 1.75mm	Angolo elica 27.3°
Comessa/serie nr.: PPAP PZ.4	Untersuchungszweck: Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMULWERKZEUG	Charge:



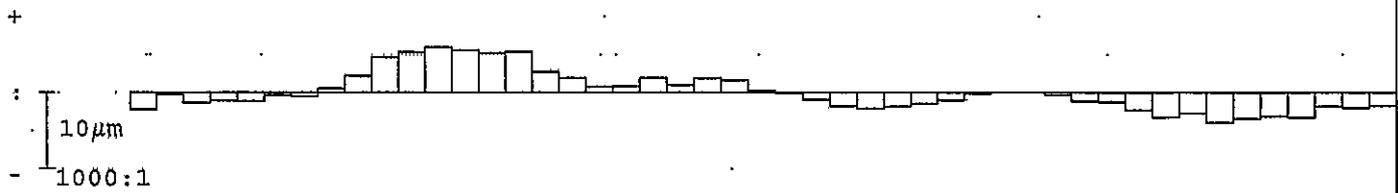
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



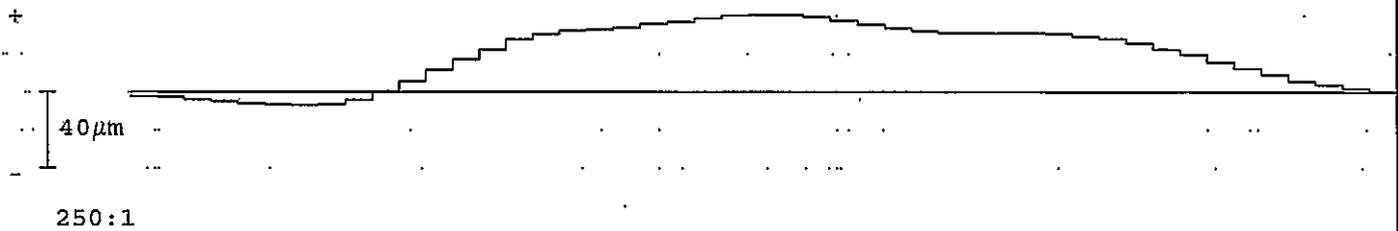
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



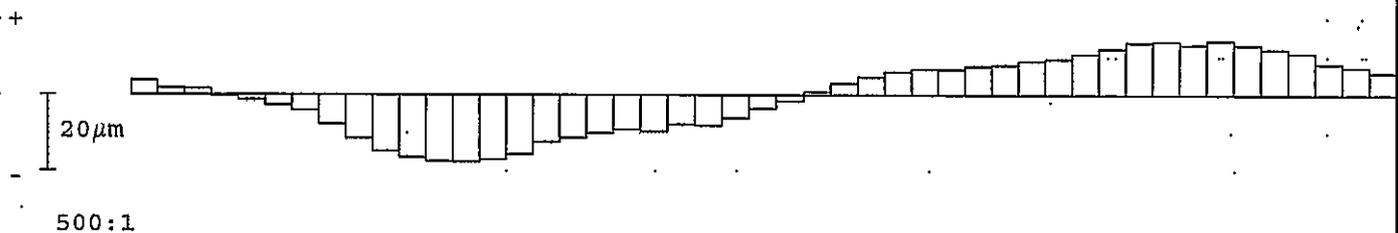
**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corso per misura divis. 193.061 z=7mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amn	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amn	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	6		14		6		14	
Gr. salto di passo fu max	2		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	10				10			
Err. globale di divisione Fp	47		50		47		50	
Err. cordale di divisione Fpz/8	32				32			

**Centricità Fr (Ø-sfera =3mm)**

⊙ : 28µm



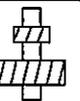
Err. di concentricità Fr	32	32	
Variac. spessore dente Rs			

Copyright (c) Klingsberg GmbH

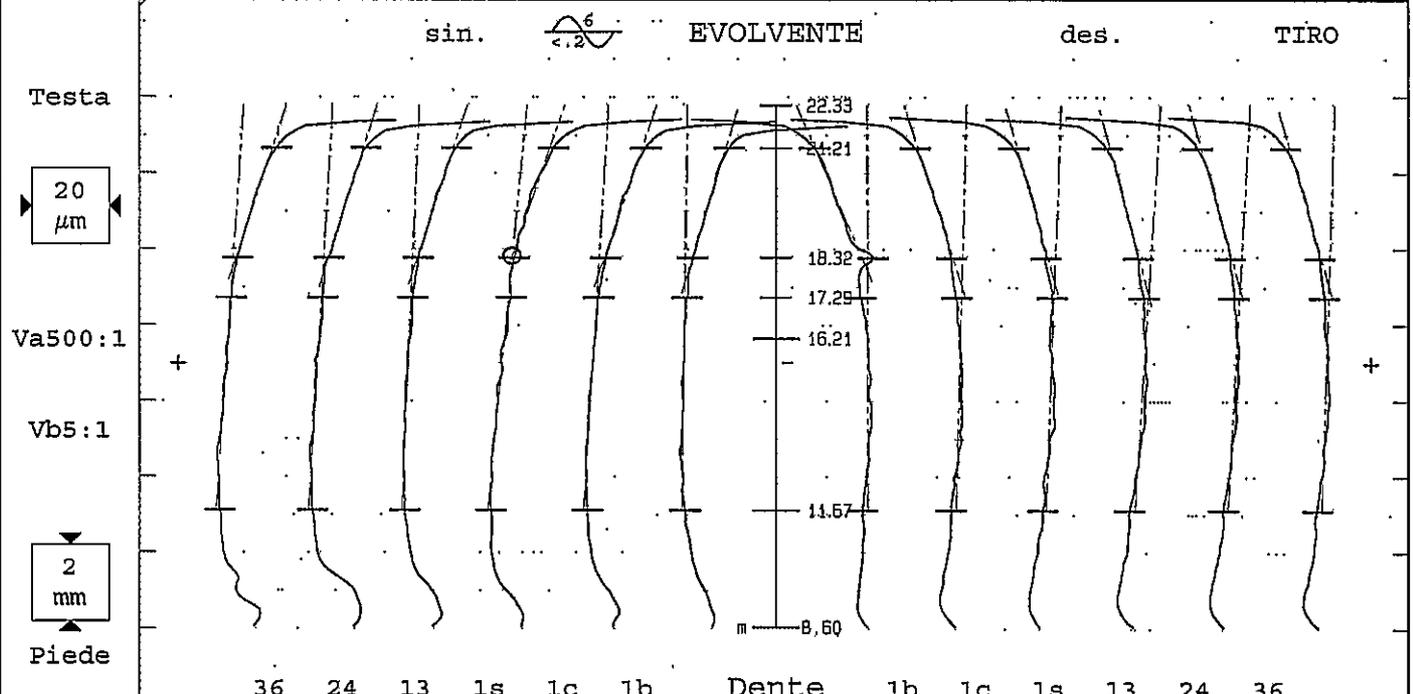


**GETRAG**

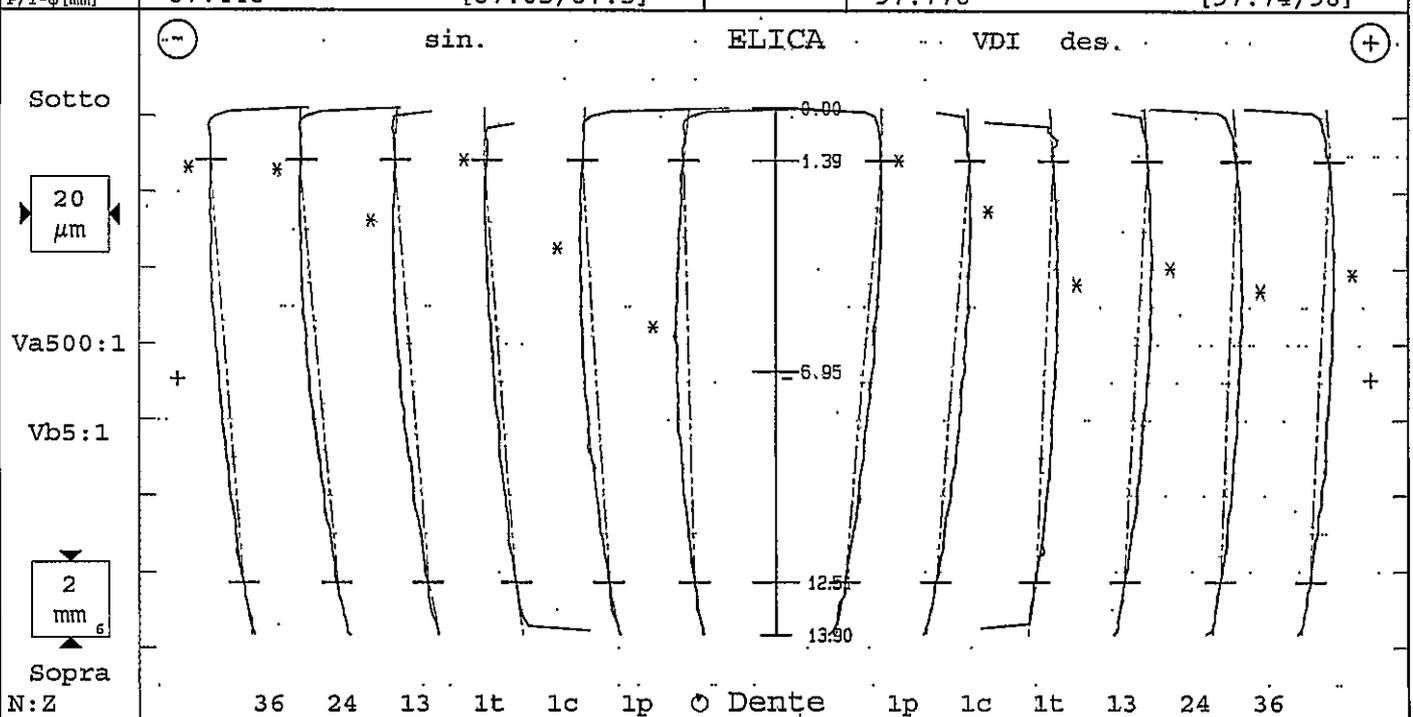
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllora:	turno A	Data:	20.12.2014 04:24
Denominazione:	Input Outer Z47		Numero denti z	47	Largh.fasc.dent. b	13.9mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IF		Modulo m	1.75mm	Tratto evolv. La	5.62mm
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.5		Angolo pressione	17.5°	Tratto elica L&	11.12mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Angolo elica	27.3°	Inizio elab. M1	11.67mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	87.2312mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	25.94°	Fat.scor.pr. x	.2



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual		
		Var								Var									
fHm	±6	-3								2±6							2	2	
fHa	±7	-3	-4	-3	-2	-5	-3	-1		2±7	0	1	2	3	3	2	2		
Fa		3	4	3	3	6	3	2			4	3	3	3	3	2	3		
ffa	4	2	2	2	1	2	1	2		4	3	2	3	3	2	2	2		
fKo	-14/-6	-9	-8	-9	-9	-7	-9	-10		-14/-6	-14	-12	-11	-13	-12	-12	-12		
P/T-φ [mm]		87.448	[87.05/87.5]								97.776	[97.74/98]							



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual	
		Var								Var								
fHm	-8±6	-11								8±6							8	8
fHa	-8±13	-11	-11	-12	-11	-10	-9	-3		8±13	12	11	6	8	6	7	8	
Fa		4	4	5	5	3	3	6			5	5	4	4	4	4	4	
ffa	4	1	1	1	1	1	1	1		4	1	1	2	1	1	1	1	
CS	0/5	3	2	3	3	2	3	3		0/5	2	3	3	3	3	3	3	
Bd		7															6	6

Copyright (c) Klingelberg GmbH

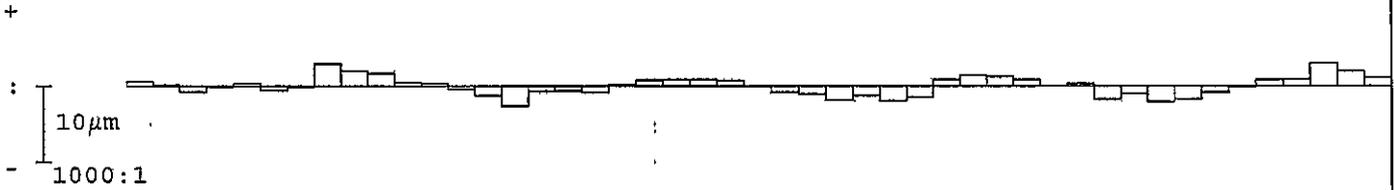




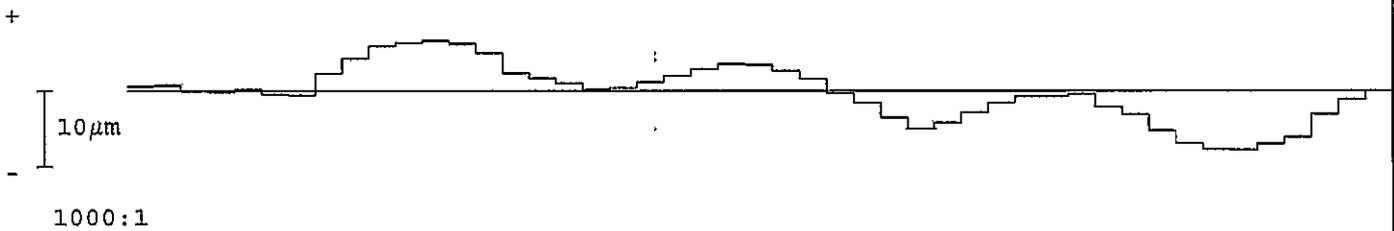
Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 04:24
Denominazione:	Input Outer Z47	Numero denti z	47	Angolo pressione	17.5°
Numero disegno:	250.6.3651.39-IF	Modulo m	1.75mm	Angolo elica	27.3°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	FORMA 41	Charge:	



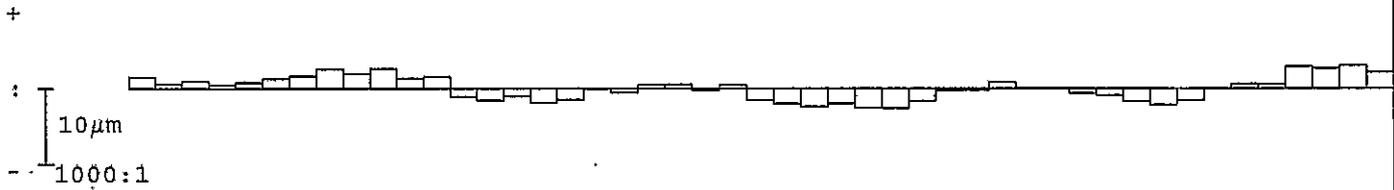
**Errori singoli di divisione fp fianco sinistro**



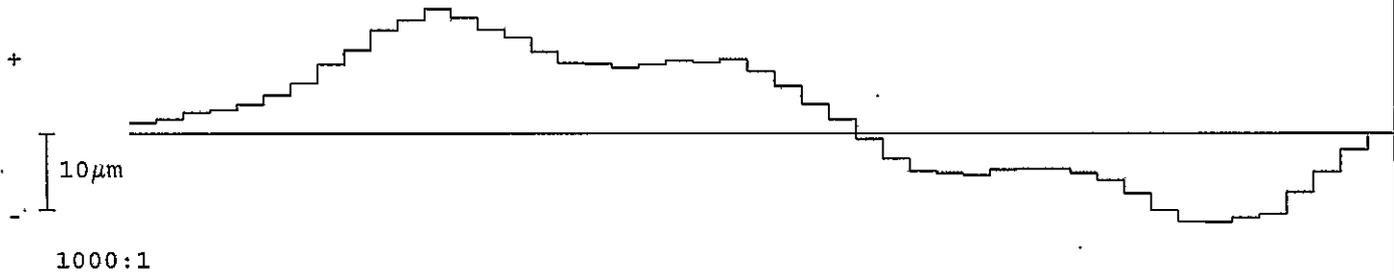
**Errore somma di divisione Fp fianco sinistro**



**Errori singoli di divisione fp fianco destro**



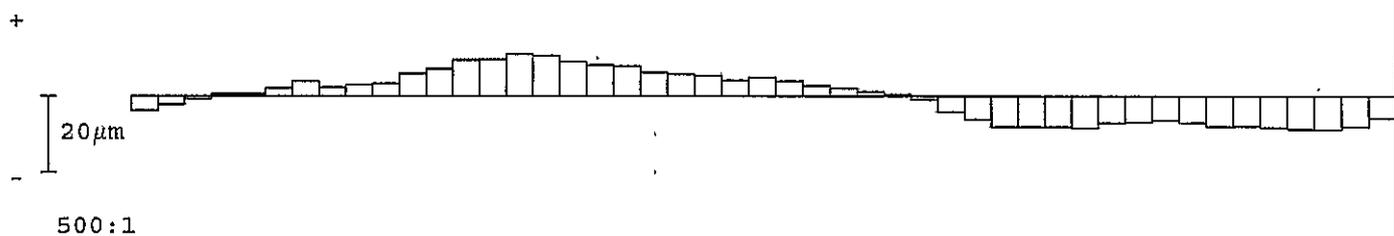
**Errore somma di divisione Fp fianco destro**



Corsa per misura divis.: 93.061 z=7mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		14		3		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	6				6			
Err. globale di divisione Fp	15		50		28		50	
Err. cordale di divisione Fpz/θ	8				13			

**Centricità Fr (Ø-sfera =3mm)**

⊙ : 18µm



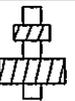
Err. di concentricità Fr	20	32		
Variiaz. spessore dente Rs				

Copyright (c) Klingelberg GmbH

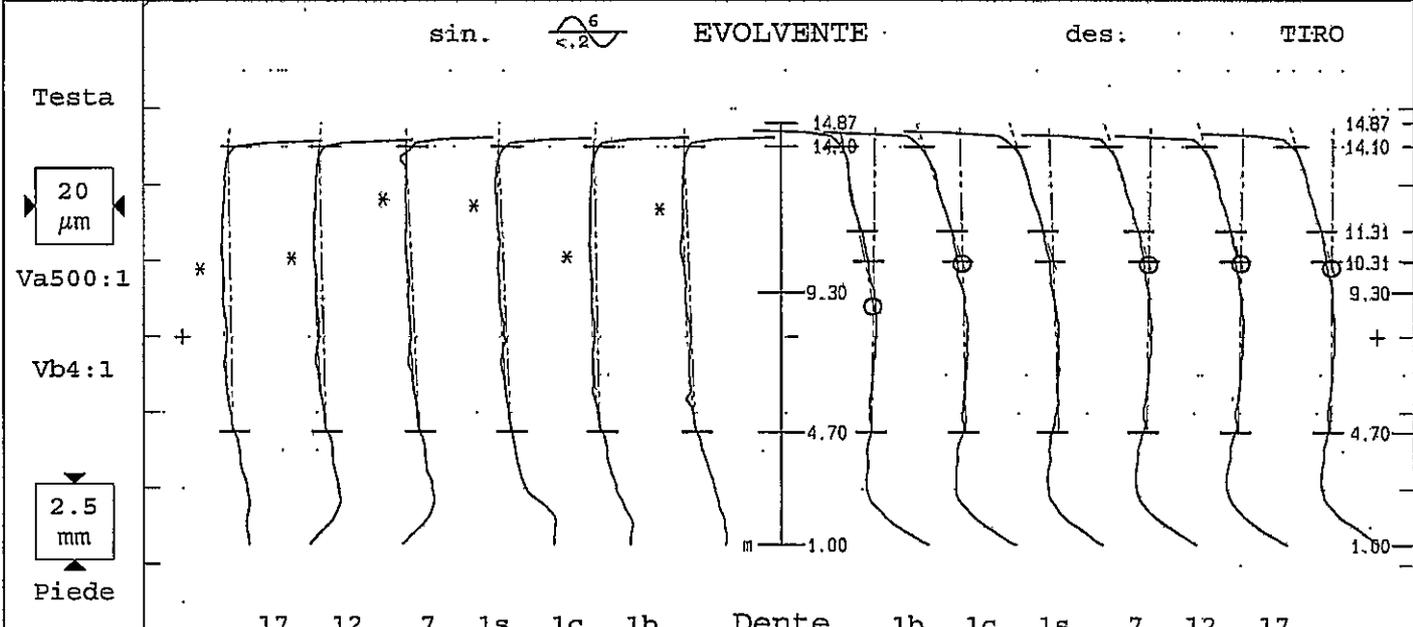


**GETRAG**

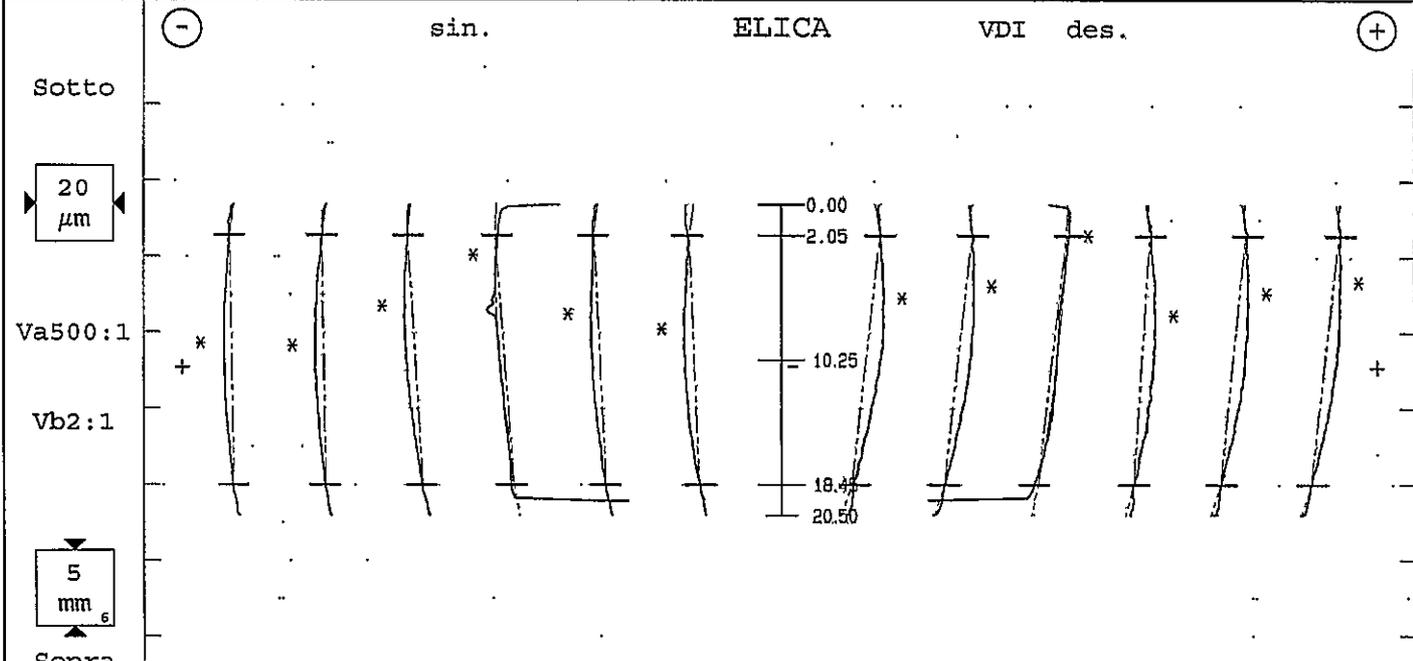
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:43
Denominazione:	Input Outer Z21		Numero denti z	21	Largh.fasc.dent. b	20.5mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IIF		Modulo m	2mm	Tratto evol. La	9.4/5.61mm
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.1		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	16.4mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: Formel	Angolo elica	22°	Inizio elab. M1	4.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	42.1659mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	20.611°	Fat.scor.pr. x	.39	



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
fHm	±6	2		Var 2					±6	2		Var 2					0
fHa	±10	2	1	2	3	3	1	3	±10	1	-1	-1	1	1	0	0	
Fa	4	4	4	4	5	4	4	4	4	2	3	3	2	2	2	2	
ffa	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	2	3	2	2	
Ca	0/4	2	2	2	1	1	2	1									
fKo	0	0	0	0	0	0	0	0									
fKo									-13/-5	-8	-9	-9	-10	-10	-10	-10	
P/T-φ [mm]	40.008	[39.85/40.3]							51.344	[51.34/51.6]							



N:Z	Tolerance	Medio	Val.misur [µm]						Qual	Tolerance	Val.misur [µm]						Medio	Qual
fHm	±6	-3	-3		Var 4					12±6	4		Var 4					8
fHa	±13	-3	-1	-1	-5	-6	-4	-3	12±13	9	9	10	5	8	9	8		
Fa	3	3	2	2	4	6	3	4	4	4	3	2	6	4	3	4		
ffa	4	1	1	1	1	3	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1		
Ca	1/5	2	2	2	2	1	2	2	1/5	4	3	1	3	3	3	3		
Bd	3															-1		

Copyright (c) Klingelberg GmbH

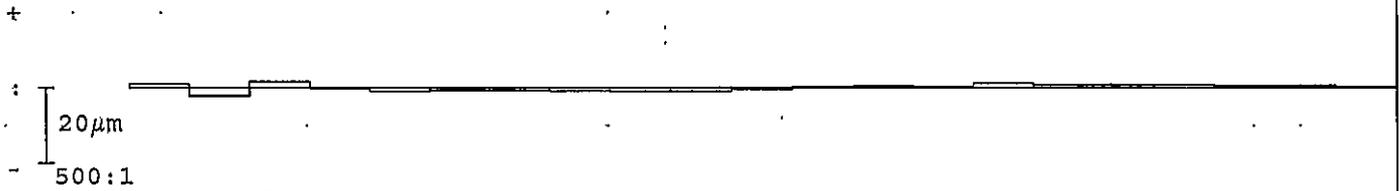




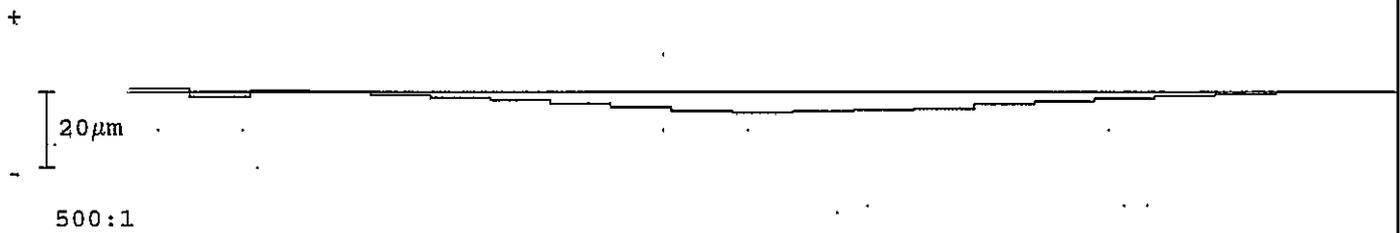
Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore: turno A	Data: 20.12.2014 01:43
Denominazione: Input Outer Z21	Numero denti z	21	Angolo pressione 20°
Numero disegno: 250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Angolo elica 22°
Comessa/serie nr.: PPAP PZ.1	Untersuchungszweck:	Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: Formel	Bestellg.	Charge:



Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



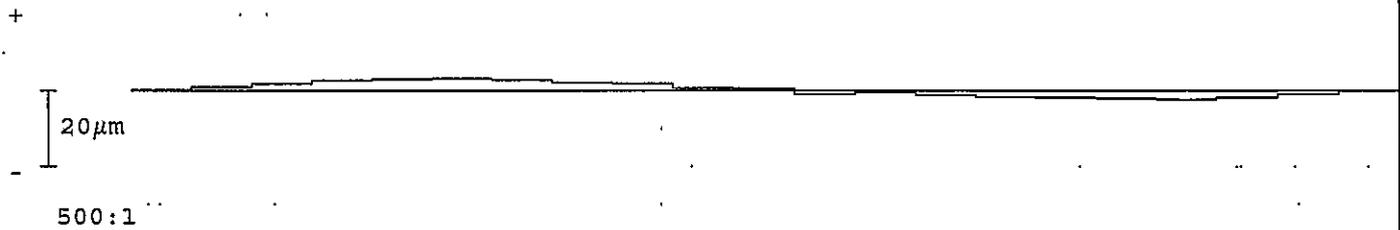
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



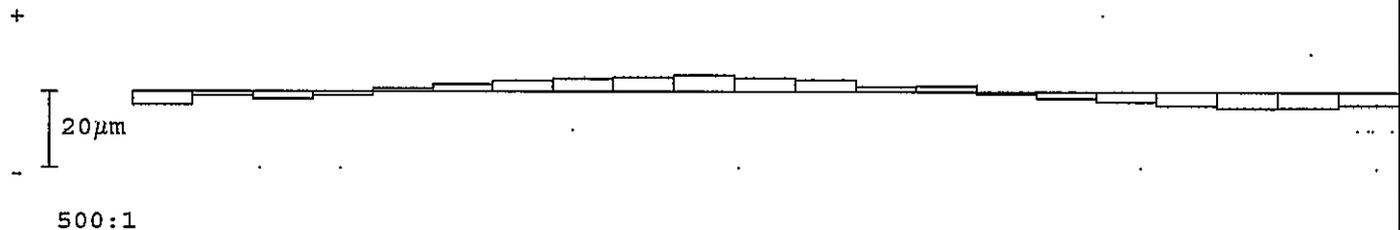
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 46.086 z=10.3mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	2		14		1		14	
Gr. salto di passo fu max	4		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	4				2			
Err. globale di divisione Fp	6		36		5		36	
Err. cordale di divisione Fpz/8	3				3			

Centricità Fr (Ø-sfera = 3.25mm)

⊙ : 8µm



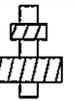
Err. di concentricità Fr	9	28		
Variab. spessore dente RB				

Copyright (c) Klingelberg GmbH

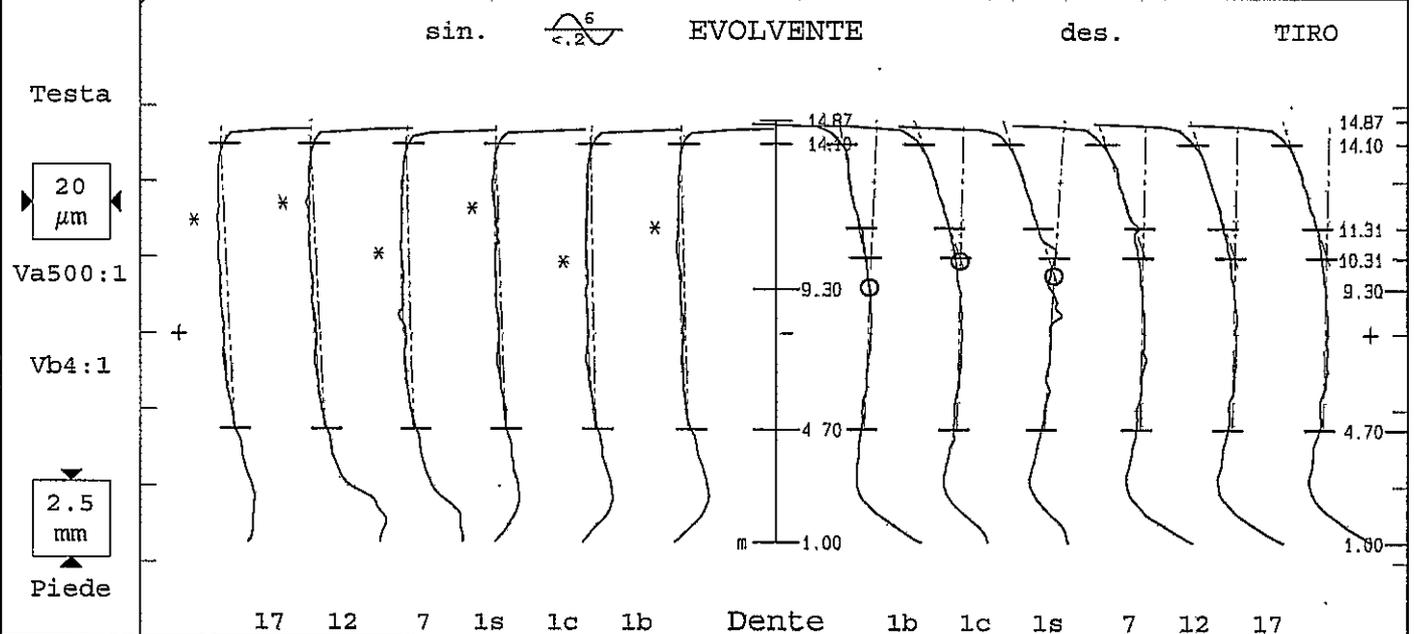


**GETRAG**

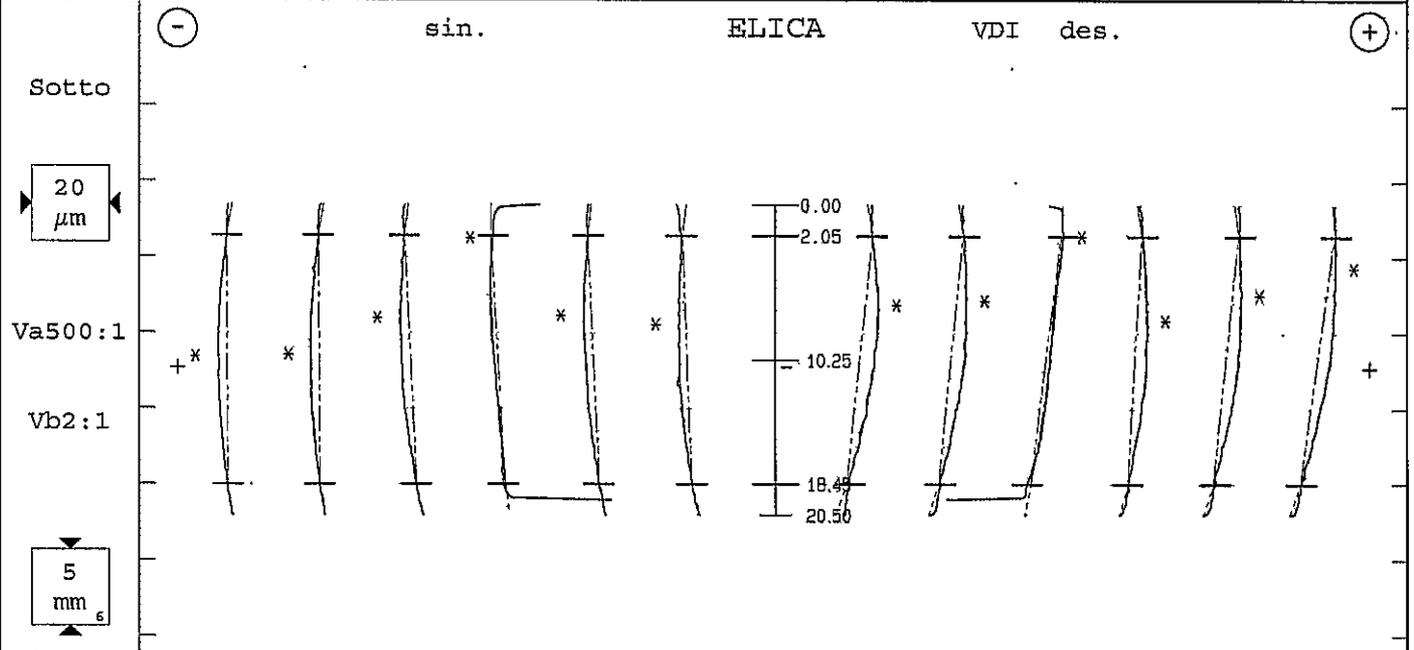
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:48
Denominazione:	Input Outer Z21	Numero denti z	21	Largh.fasc.dent. b	20.5mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Tratto evolv. La	9.4/5.61mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.2	Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	16.4mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: FORMULA	Angolo elica	22°	Inizio elab. M1	4.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	42.1659mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	20.611°	Fat.scor.pr. x	.39

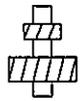


Tolerance	Medio	Val. misur [µm]							Qual	Tolerance	Val. misur [µm]							Medio	Qual
fHm	±6	3								±6	0								1
fHa	±10	3								±10	1								1
Fa	5	5									3								3
ffa	4	2								4	2								2
Ca	0/4	2																	
fKo	0	0																	
fKo										-13/-5	-9 -11 -14 -10 -10 -10 -10								
P/T-φ [mm]		40.091 [39.85/40.3]									51.479 [51.34/51.6]								



N:Z		17	12	7	1t	1c	1p	Ø Dente	1p	1c	1t	7	12	17				
fHSm	±6	-2	4							12±5	6							8
fHs	±13	-2	0							12±13	9							8
Fs	3	1								5							4	
ffs	4	1							4	1							1	
Cs	1/5	2							1/5	4							3	
Bd	2																-1	



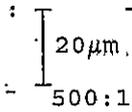


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:48
Denominazione:	Input Outer Z21	Numero denti z	21	Angolo pressione	20°
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Angolo elica	22°
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.2	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	FORMULAZIONE	Charge:	



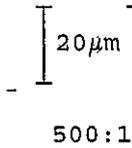
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro

+



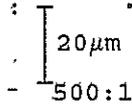
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro

+



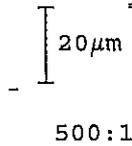
Errori singoli di divisione fp fianco destro

+



Errore somma di divisione Fp fianco destro

+

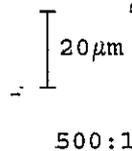


Corsa per misura divis.: 46,086 z=10,3mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		14		1		14	
Gr. salto di passo fu max	4		18		1		18	
Scarto di divisione Rp	4				2			
Err. globale di divisione Fp	5		36		3		36	
Err. cordale di divisione Fpz/8	3				2			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

⊙ : 4µm

+



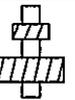
Err. di concentricità Fr	6	28		
Variaz. spessore dente Ra				

Copyright (c) Klingsberg GmbH

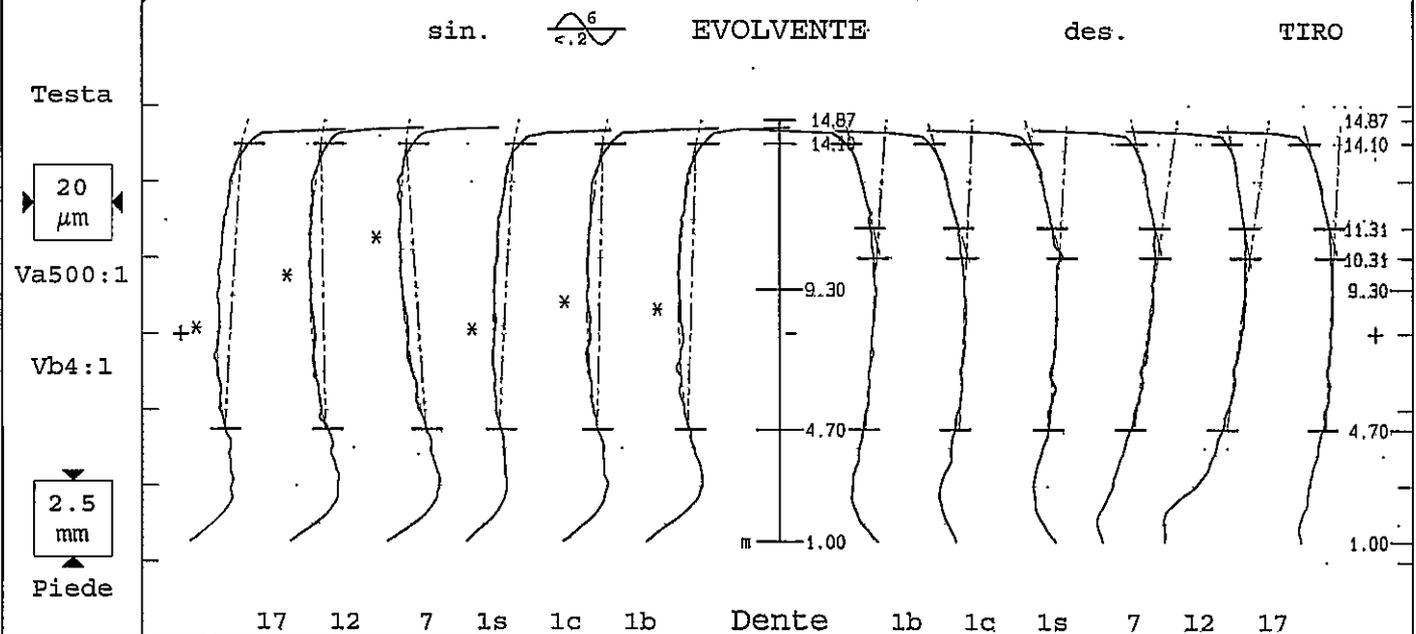


**GETRAG**

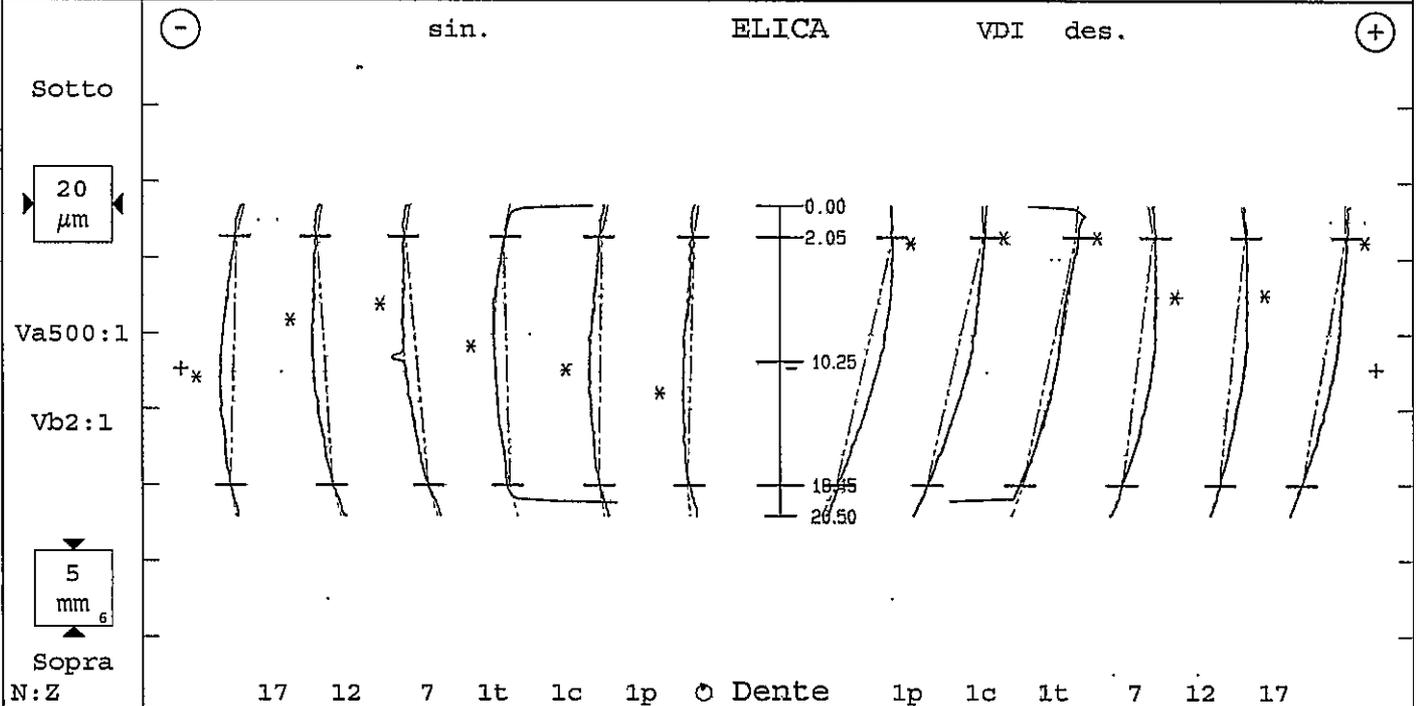
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:53
Denominazione:	Input Outer Z21		Numero denti z	21	Largh.fasc.dent. b	20.5mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IIF		Modulo m	2mm	Tratto evolv. La	9.4/5.61mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.3		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	16.4mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORMING	Angolo elica	22°	Inizio slab. M1	4.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	42.1659mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	20.611°	Fat.scor.pr. x	.39

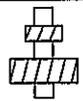


Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual
fH <sub>om</sub>	±6	Var 9								±6	Var 4								4
fH <sub>a</sub>	±10	-4	1	5	-4	-1	-2		±10	3	2	3	6	6	2	4			
F <sub>a</sub>	7	9	5	8	7	6	7		4	3	3	4	7	6	3	5			
ff <sub>a</sub>	4	3	3	3	2	3	3			2	2	2	2	2	1	2			
C <sub>a</sub>	0/4	4	3	4	3	3	3												
fK <sub>o</sub>	0	0	0	0	0	0	0												
fK <sub>o</sub>									-13/-5	-9	-10	-9	-10	-9	-8	-9			
P/T-φ [mm]	40.062	[39.85/40.3]								51.446	[51.34/51.6]								



N:Z		17	12	7	1t	1c	1p	Ø Dente	1p	1c	1t	7	12	17		
fH <sub>sm</sub>	±6	-2	Var 9							12±6	Var 9					13
fH <sub>s</sub>	±13	-2	2	-5	-7	-2	1	2	12±13	19	18	17	10	9	14	13
F <sub>s</sub>	5		3	5	9	3	2	2		6	6	8	3	4	3	4
ff <sub>s</sub>	4		1	1	5	2	1	2		4	1	1	2	1	1	1
C <sub>s</sub>	1/5		3	3	3	3	3	2		1/5	4	4	2	4	3	3
B <sub>d</sub>	4															2



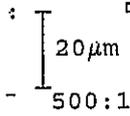


Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:53
Denominazione:	Input Outer Z21	Numero denti z	21	Angolo pressione	20°
Numero disegno:	250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Angolo elica	22°
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.3	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formel	Charge:	



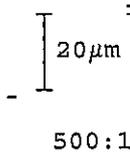
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro

+



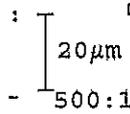
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro

+



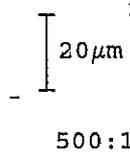
Errori singoli di divisione fp fianco destro

+



Errore somma di divisione Fp fianco destro

+

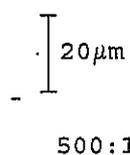


Corsa per misura divis. 146.086 z=10.3mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	4		14		4		14	
Gr. salto di passo fu max	2		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	7				7			
Err. globale di divisione Fp	22		36		23		36	
Err. cordale di divisione Fpz/8	10				10			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

⊙ : 20µm

+



Err. di concentricità Fr	20	28		
Variab. spessore dente Rs				

Copyright (c) Klingelberg GmbH

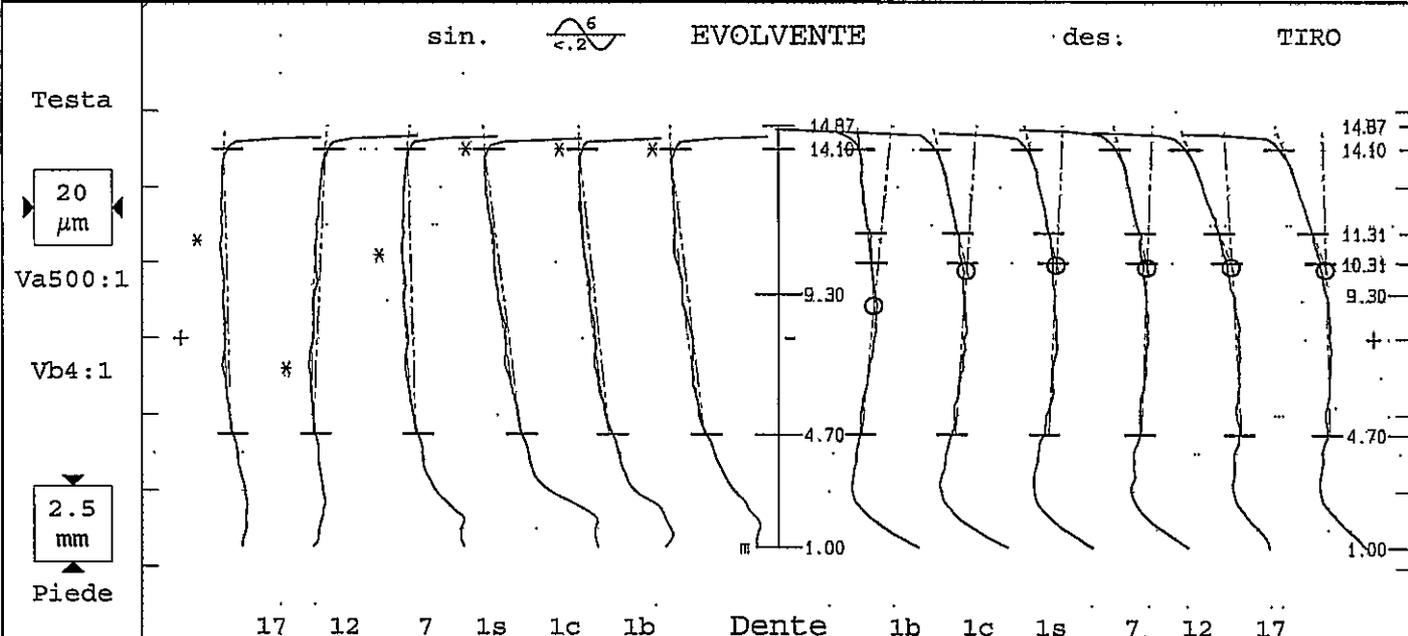


**GETRAG**

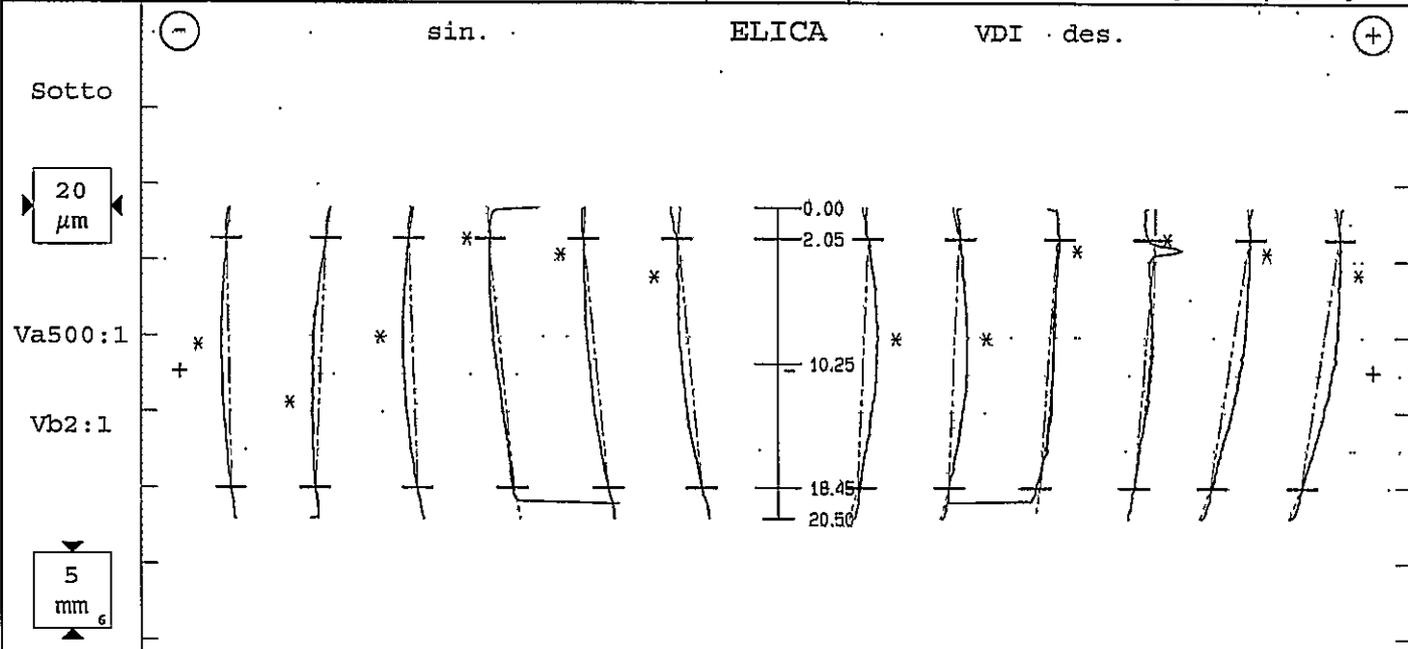
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410o05 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:59
Denominazione:	Input Outer Z21	Numero denti z	21	Largh.fasc.dent. b	20.5mm
Numero disegno.:	250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Tratto evolv. La	9.4/5.61mm
Commessa/serie nr.:	PPAP PZ.4	Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	16.4mm
Masch.Nr.:	M001 Spindel: Forme	Angolo elicale	22°	Inizio elab. M1	4.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung	Ø Base db	42.1659mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:	Ang. Base	20.611°	Fat.scor.pr. x	.39



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fHm	±6	2	Var 11								±6	Var 6								0
fHa	±10	2	2	-3	2	10	8	9		±10	4	3	2	1	-3	-1	0			
Fa	5	5	3	5	4	10	9	9		5	4	4	4	2	4	3	3			
ffa	4	2	2	2	1	2	2	2		4	3	3	2	2	3	2	3			
Ca	0/4	2	1	1	2	1	2	1												
fKo	0	0	0	0	0	0	0	0												
fKo										-13/-5	-8	-10	-8	-8	-10	-10	-10			
P/T-φ [mm]		40.050	[39.85/40.3]								51.445	[51.34/51.6]								



Tolerance	Medio	Val.misur [µm]							Qual	Tolerance	Val.misur [µm]							Medio	Qual	
fHSm	±6	-2	Var 11								12±6	Var 10								9
FHS	±13	-2	-1	3	-3	-8	-8	-8		12±13	4	3	6	7	13	13	9			
FBS	4	4	2	5	3	6	7	9		4	8	7	5	9	2	3	5			
FFS	4	1	1	1	1	1	1	1		4	1	1	2	9	1	1	3			
CS	1/5	2	2	2	3	1	2	2		1/5	3	3	1	1	3	4	3			
Bd	0	0															-2			

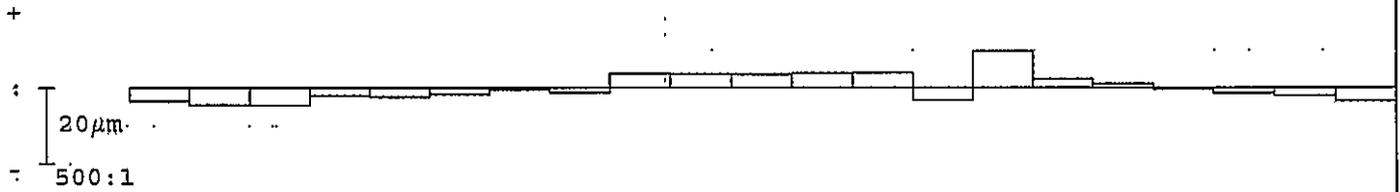




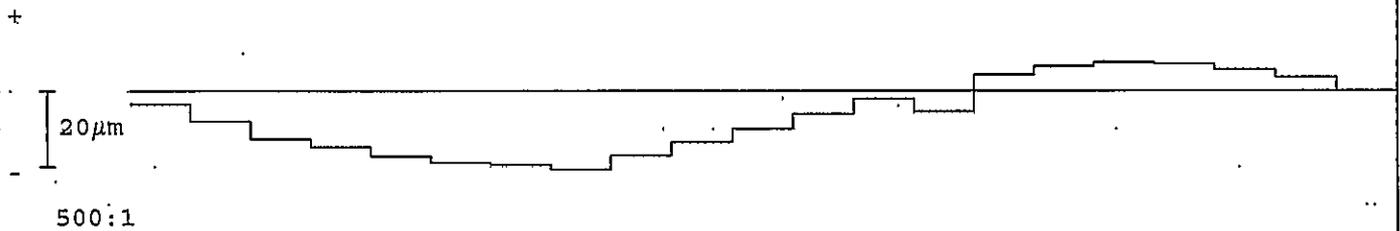
Nr. prog.:	STI0410005 0 PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 01:59
Denominazione:	Input Outer Z21	Numero denti z	21	Angolo pressione	20°
Numero disegno:	250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Angolo elicita	22°
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.4	Untersuchungszweck:	Laufende Messung		
Masch.Nr.:	M001	Spindel:	Formelwerkzeug:	Charge:	



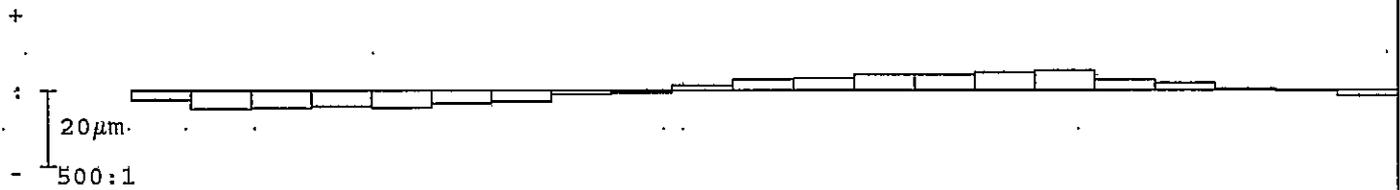
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



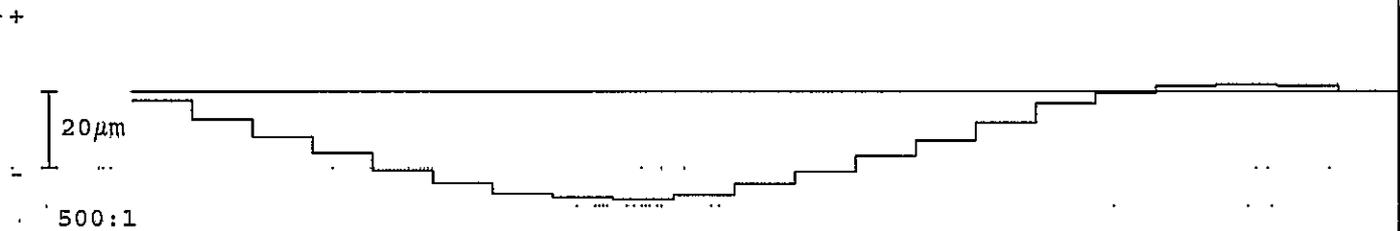
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



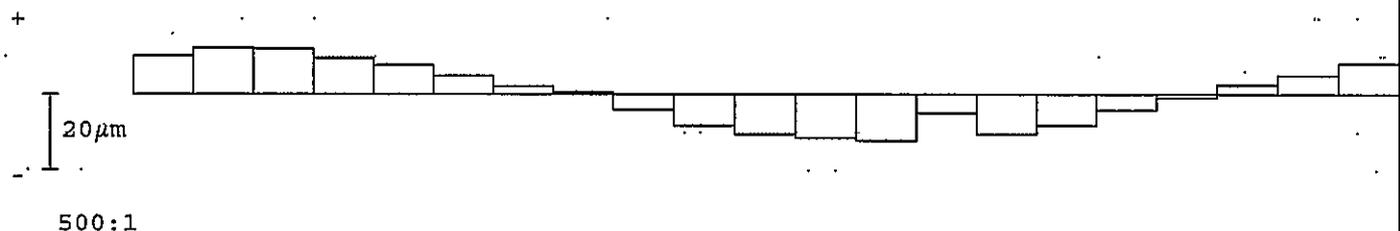
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corso per misura divis. 146.086 z=10.3mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	10		14		5		14	
Gr. salto di passo fu max	13		18		2		18	
Scarto di divisione Rp	15				10			
Err. globale di divisione Fp	28		36		30		36	
Err. cordale di divisione Fpz/8	13				14			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

⊙ : 22 μm



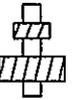
Err. di concentricità Fr	25	28		
Variaz. spessore dente Rs				

Copyright (c) Klingelberg GmbH

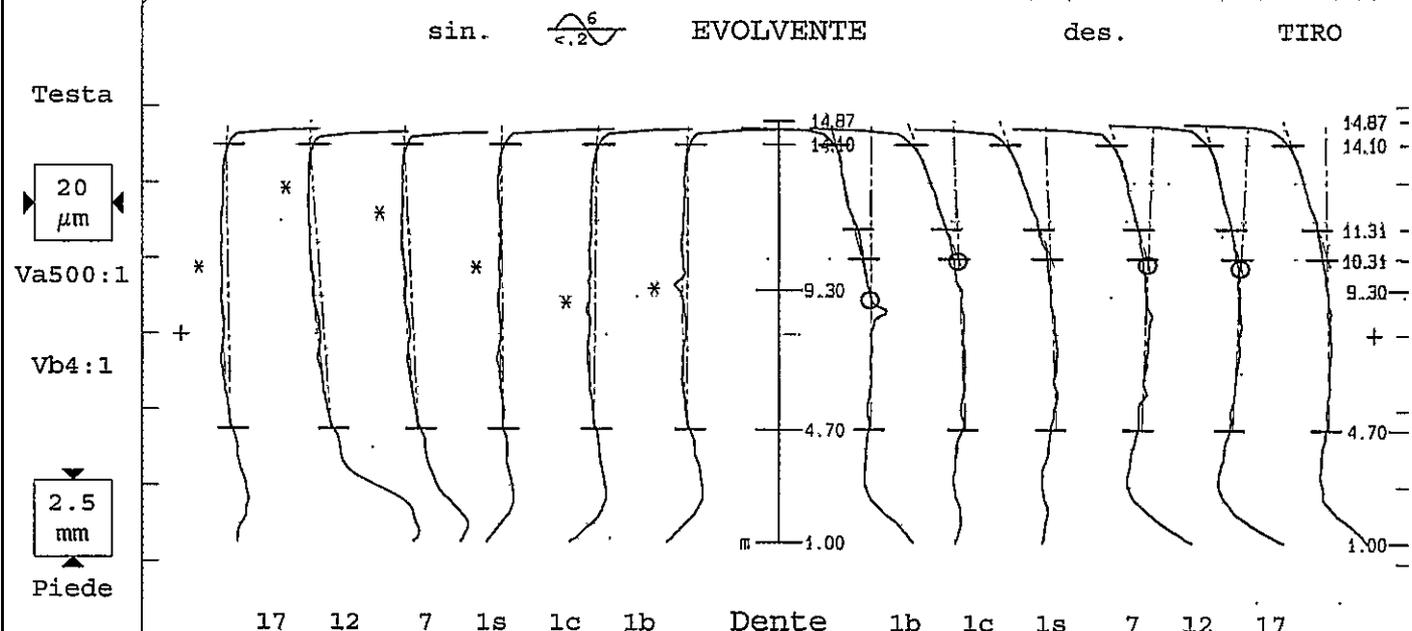


**GETRAG**

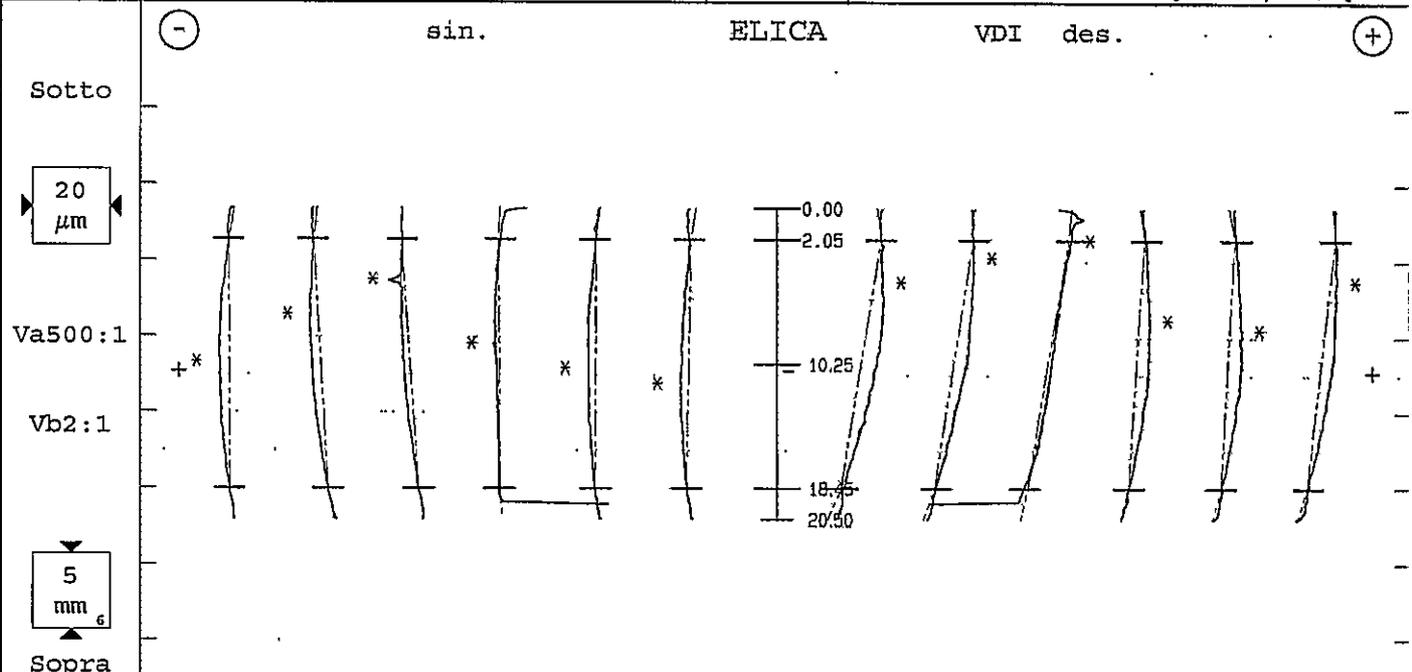
**Ruota cilindrica Evolvente/Elica**



Nr. prog.:	STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllore:	turno A	Data:	20.12.2014 02:04
Denominazione:	Input Outer Z21		Numero denti z	21	Largh.fasc.dent. b	20.5mm
Numero disegno,:	250.6.3651.39-IIF		Modulo m	2mm	Tratto evolv. La	9.4/5.61mm
Comessa/serie nr.:	PPAP PZ.5		Angolo pressione	20°	Tratto elica Ls	16.4mm
Masch.Nr.:	M001	Spindel: FORM	Angolo elica	22°	Inizio elab. M1	4.7mm
Untersuchungszweck:	Laufende Messung		Ø Base db	42.1659mm	Palpatore Ø	(#1) 1mm
Werkzeug:	Charge:		Ang. Base	20.611°	Fat.scor.pr. x	.39



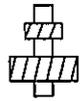
Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual
fHm	±6	Var 7							±6	Var 4							
fHa	±10	1	6	4	0	-1	0		±10	0	-2	-2	2	2	-1	0	
Fa	5	3	7	5	2	4	4		±10	6	3	3	4	3	2	3	
ffa	4	2	2	2	2	1	3		4	6	2	3	3	2	2	2	
Ca	0/4	2	2	2	1	2	1										
fKo	0	0	0	0	0	0	0										
fKo									-13/-5	-9	-10	-10	-10	-10	-9	-10	
P/T-φ [mm]	40.068	[39.85/40.3]							51.458	[51.34/51.6]							



Tolerance	Medio	Val.misur [μm]						Qual	Tolerance	Val.misur [μm]						Medio	Qual
fHSm	±6	Var 6							12±6	Var 8							
fHS	±13	0	-5	-6	-1	0	1		12±13	13	13	13	5	5	9	8	
FS	4	2	5	7	1	1	2		±13	4	3	6	5	6	3	4	
FFS	4	1	1	4	1	1	1		4	1	1	2	1	1	1	1	
CS	1/5	3	2	2	1	2	2		1/5	4	3	1	3	3	3	3	
Bd	2															0	

Copyright (c) Klingelberg GmbH

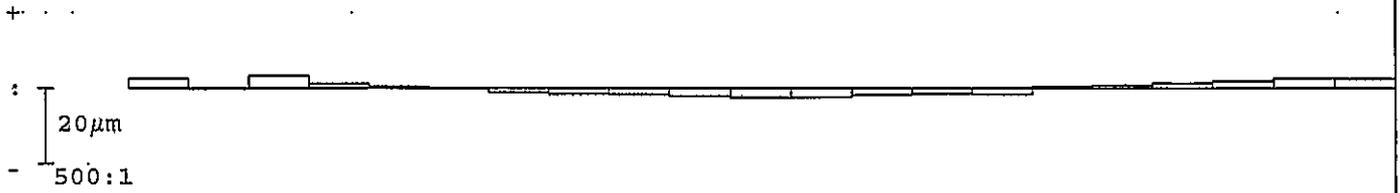




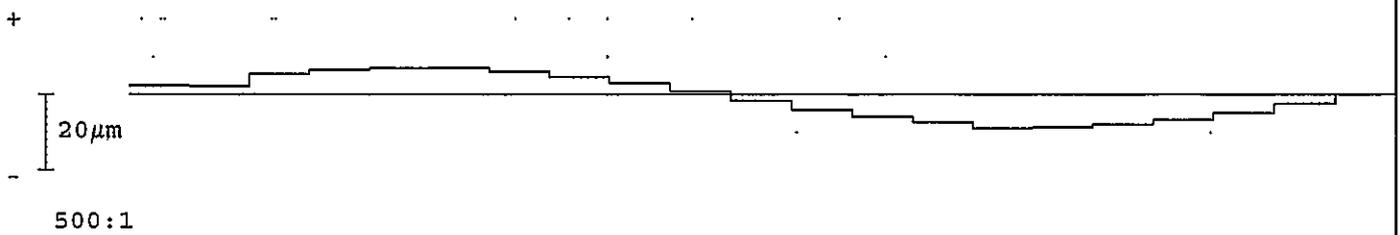
Nr. prog.: STI0410005 0	PNC35 B4784	Controllora: turno A	Data: 20.12.2014 02:04
Denominazione: Input Outer Z21	Numero denti z	21	Angolo pressione 20°
Numero disegno: 250.6.3651.39-IIF	Modulo m	2mm	Angolo elica 22°
Comessa/serie nr.: PPAP PZ.5	Untersuchungszweck:	Laufende Messung	
Masch.Nr.: M001	Spindel: FORMER	Arzt: [blank]	Charge: [blank]



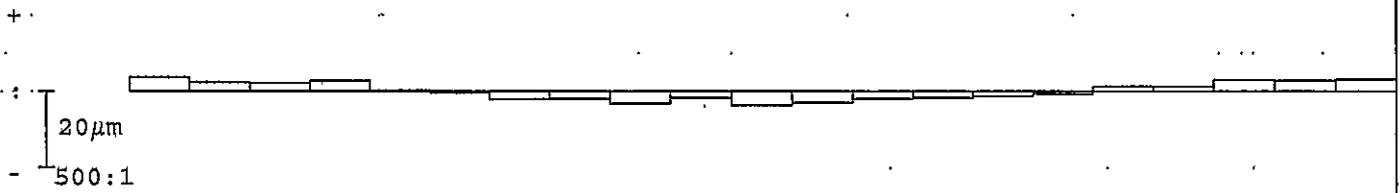
Errori singoli di divisione fp fianco sinistro



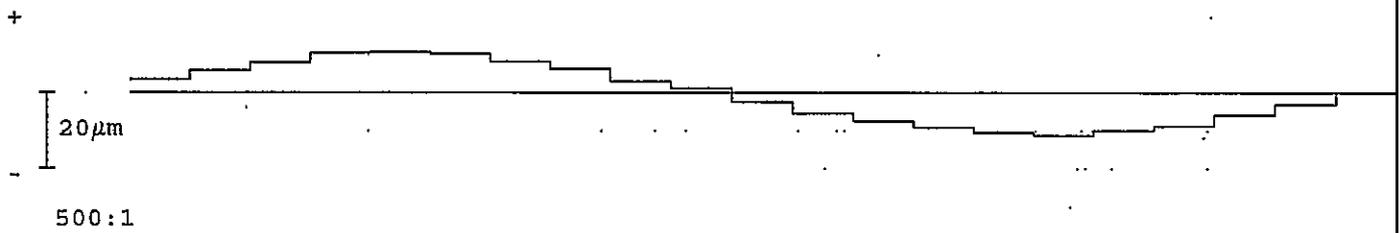
Errore somma di divisione Fp fianco sinistro



Errori singoli di divisione fp fianco destro



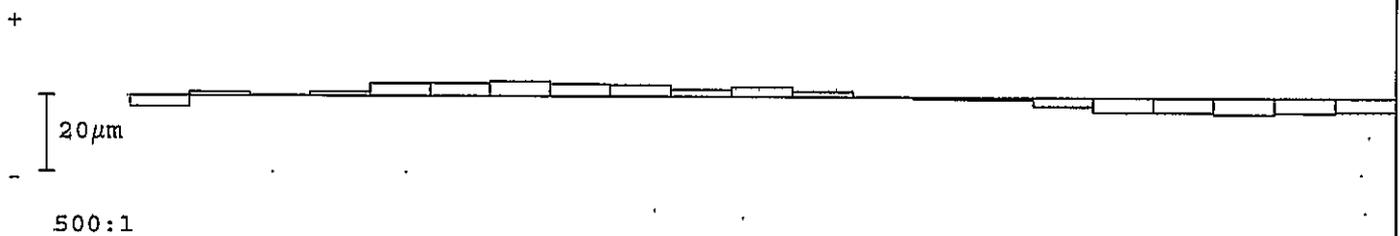
Errore somma di divisione Fp fianco destro



Corsa per misura divis.: 46.086 z=10.3mm	fianco sinistro				fianco destro / TIRO			
	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.	Val. misur	Qual.	Val. amm	Qual.
Gr. err. singoli divisione fp max	3		14		4		14	
Gr. salto di passo fu max	3		18		3		18	
Scarto di divisione Rp	6				7			
Err. globale di divisione Fp	16		36		22		36	
Err. cordale di divisione Fpz/8	7				9			

Centricità Fr (Ø-sfera =3.25mm)

⊙ : 7µm



Err. di concentricità Fr	8	28		
Variab. spessore dente Rs				





Operatore Amministratore: super	Data 19-01-2015 10:00	Numero seriale di lotto Pz_1	Nr 1	Config file C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS2\2506365139.mtl	Tipor Z_PPAP\IS2	Modello 2506365139
Unità di misura [mm, °]						

Nota di programma	Nota
-------------------	------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Distanza_Part_01	84.8000	84.8702	0.0702		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_02	138.4400	138.3512	-0.0888		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_03	70.9500	70.9958	0.0458		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_04	135.7900	135.7795	-0.0105		-0.0300	0.0300
	Distanza_Part_05	119.0300	118.9381	-0.0919		-0.1500	0.0000
	Distanza_Part_06	64.2000	64.0507	-0.1493		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	95.5000	95.1318	-0.3682		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	88.6000	88.5435	-0.0565		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	160.0500	160.0492	-0.0008		-0.5000	0.5000
	Diametro_Part_17	47.0000	47.0863	0.0863		-0.3000	0.3000



Operatore: Amministratore: super	Data 19-01-2015 10:02	Numero seriale di lotto, Pz_2	Nr 2	Config file C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS2\2506365139.mtl
Unità di misura [mm, °]			Modello 2506365139	Tipo: Z_PPAP\IS2

Nota di programr	Nota
------------------	------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Distanza_Part_01	84.8000	84.8689	0.0689		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_02	138.4400	138.3509	-0.0891		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_03	70.9500	70.9958	0.0458		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_04	135.7900	135.7748	-0.0152		-0.0300	0.0300
	Distanza_Part_05	119.0300	118.9416	-0.0884		-0.1500	0.0000
	Distanza_Part_06	64.2000	64.0503	-0.1497		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	95.5000	95.1356	-0.3644		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	88.6000	88.5441	-0.0559		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	160.0500	160.0348	-0.0152		-0.5000	0.5000
	Diametro_Part_17	47.0000	47.0918	0.0918		-0.3000	0.3000



Operatore: Amministratore: super	Data 19-01-2015 10:06	Numero seriale di lotto	Nr 3	Config file	C:\Start\Archiva\Z_PPAP\IS2\2506365139.mtl		
		Pz_3		Tipo	Z_PPAP\IS2		
		Unità di misura.	[mm, °]	Modello:	2506365139		

Nota di programr	Nota
------------------	------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Distanza_Part_01	84.8000	84.8666	0.0666		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_02	138.4400	138.3520	-0.0880		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_03	70.9500	70.9971	0.0471		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_04	135.7900	135.7889	-0.0011		-0.0300	0.0300
	Distanza_Part_05	119.0300	118.9905	-0.0395		-0.1500	0.0000
	Distanza_Part_06	64.2000	64.0415	-0.1585		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	95.5000	95.1296	-0.3704		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	88.6000	88.5407	-0.0593		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	160.0500	160.2460	0.1960		-0.5000	0.5000
	Diametro_Part_17	47.0000	47.0266	0.0266		-0.3000	0.3000



Operatore: Amministratore: super	Data 19-01-2015 10:06	Numero seriale di lotto Pz_4	Nr. 4	Config file C:\Start\Archive\Z_PPAP\IS2\2506365139.mtl
		Unità di misura [mm, °]		Modello Z_PPAP\IS2 2506365139

Nota di programma	Nota
-------------------	------

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Distanza_Part_01	84.8000	84.8683	0.0683		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_02	138.4400	138.3540	-0.0860		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_03	70.9500	70.9972	0.0472		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_04	135.7900	135.7877	-0.0023		-0.0300	0.0300
	Distanza_Part_05	119.0300	119.0003	-0.0297		-0.1500	0.0000
	Distanza_Part_06	64.2000	64.0404	-0.1596		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	95.5000	95.1225	-0.3775		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	88.6000	88.5416	-0.0584		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	160.0500	160.2533	0.2033		-0.5000	0.5000
	Diametro_Part_17	47.0000	47.0577	0.0577		-0.3000	0.3000



Operatore: Amministratore: super	Data: 19-01-2015 10:07	Numero seriale di lotto: Pz_5 Unità di misura: [mm , °]	Nr 5	Config file C:\Start\Archiv\Z_PPAP\IS2\2506365139 mit	Tipo Z_PPAP\IS2	Modello 2506365139
-------------------------------------	------------------------------	---	------	---	-----------------	--------------------

Nota di programn Note:

GRAP.	Descrizione	Nominale	Misura	Scostamento	FUORI TOL.	TOL. INF.	TOL. SUP.
	Distanza_Part_01	84.8000	84.8678	0.0678		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_02	138.4400	138.3584	-0.0816		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_03	70.9500	70.9965	0.0465		-0.1000	0.1000
	Distanza_Part_04	135.7900	135.7908	0.0008		-0.0300	0.0300
	Distanza_Part_05	119.0300	119.0014	-0.0286		-0.1500	0.0000
	Distanza_Part_06	64.2000	64.0430	-0.1570		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_11	95.5000	95.1271	-0.3729		-0.5000	0.5000
	Distanza_Part_12	88.6000	88.5406	-0.0594		-0.2000	0.2000
	Distanza_Part_13	160.0500	160.2532	0.2032		-0.5000	0.5000
	Diametro_Part_17	47.0000	47.0399	0.0399		-0.3000	0.3000

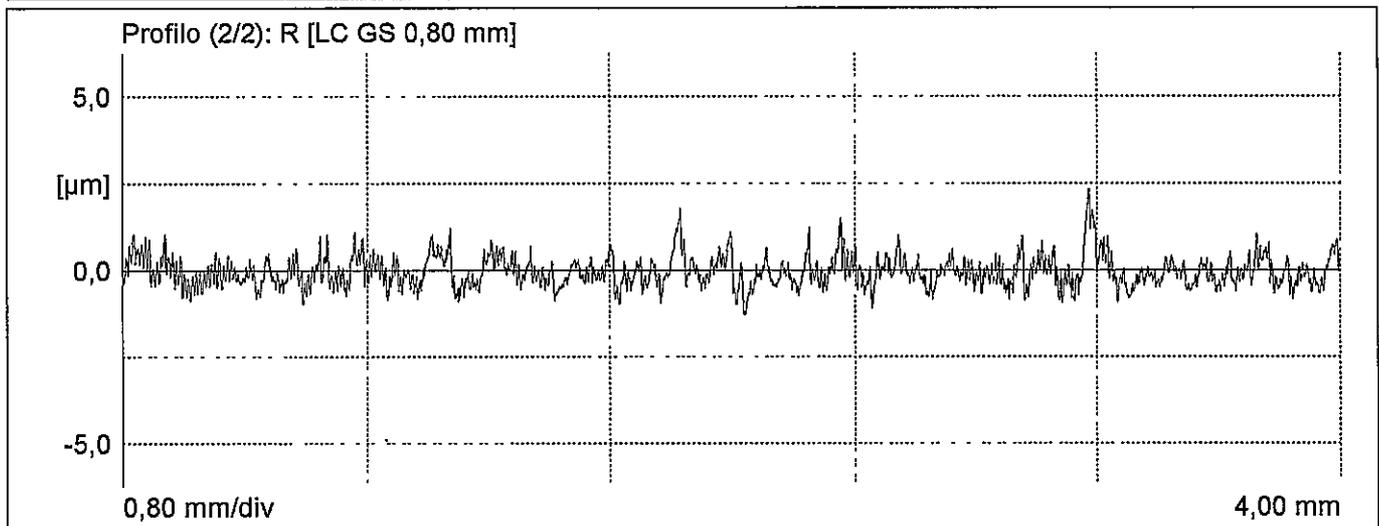
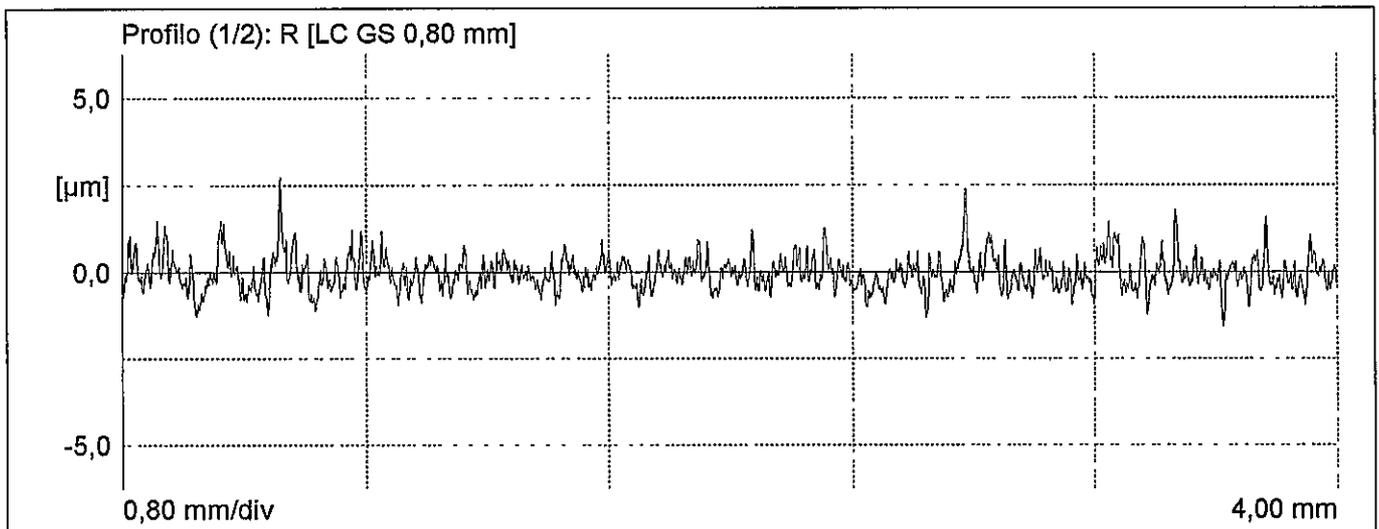
# GETRAG

Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto:	IS 2
Numero:	3651 - PPAP PZ. 1
Operatore:	TURNO A
Data, ora:	12/01/2015, 20:36
Nota:	24 - 25
Tastatore:	MFW-250      20

MACCHINA:	MOA 416121 002
-----------	----------------



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,37	µm
1: Rmax	4,00	µm
1: Rz	3,07	µm
2: Ra	0,34	µm
2: Rmax	3,44	µm
2: Rz	2,54	µm

PERTHOMETER CONCEPT

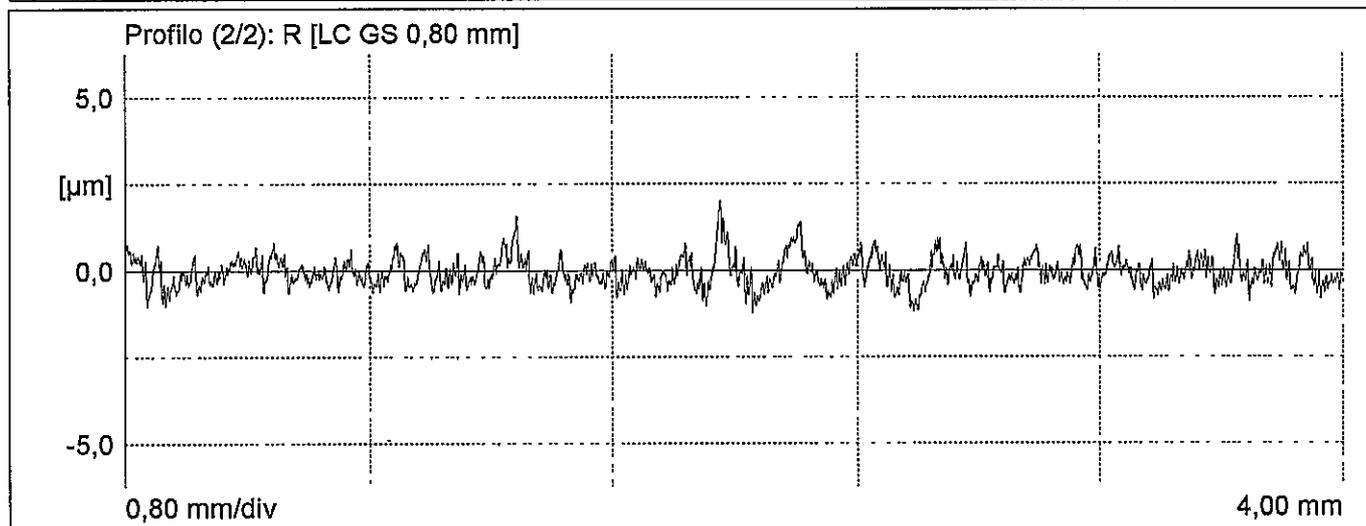
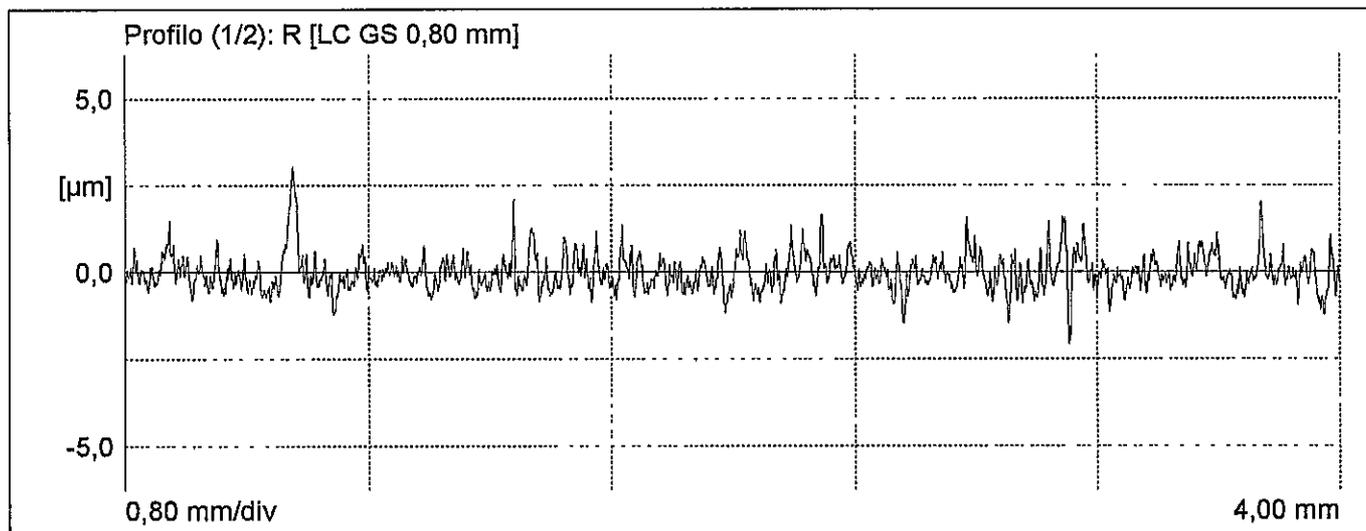


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 - PPAP PZ. 2  
Operatore: TURNO A  
Data, ora: 12/01/2015, 20:38  
Nota: 24 - 25  
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,38	µm
1: Rmax	4,25	µm
1: Rz	3,38	µm
2: Ra	0,33	µm
2: Rmax	3,22	µm
2: Rz	2,32	µm

PERTHOMETER CONCEPT

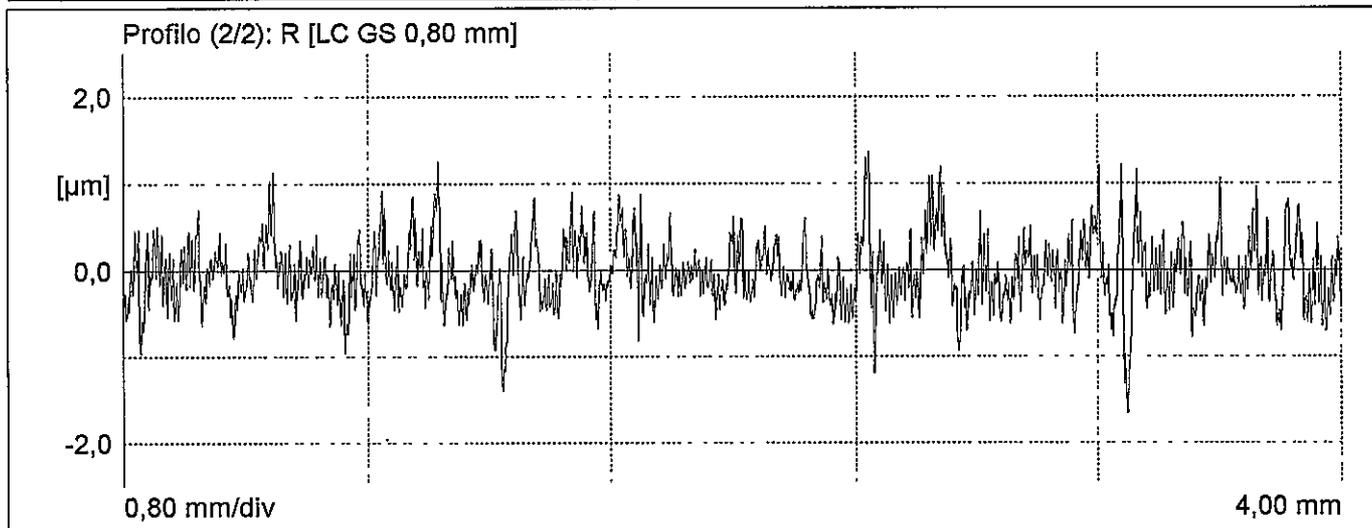
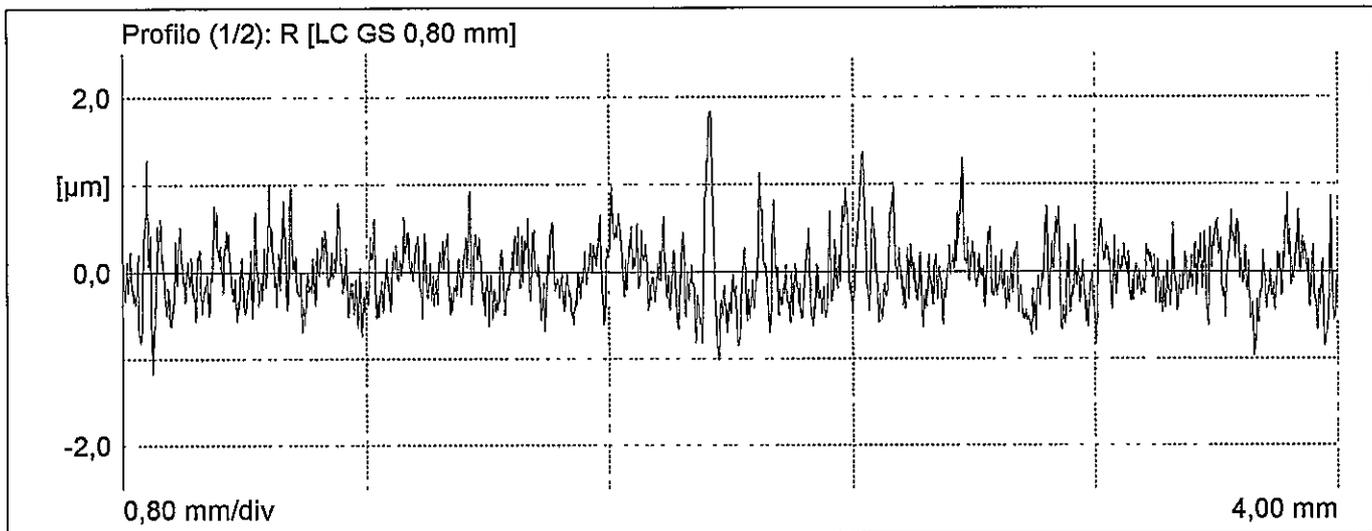


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 - PPAP PZ. 3  
Operatore: TURNO A  
Data, ora: 12/01/2015, 20:40  
Nota: 24 - 25  
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,28	µm
1: Rmax	2,84	µm
1: Rz	2,17	µm
2: Ra	0,29	µm
2: Rmax	2,88	µm
2: Rz	2,38	µm

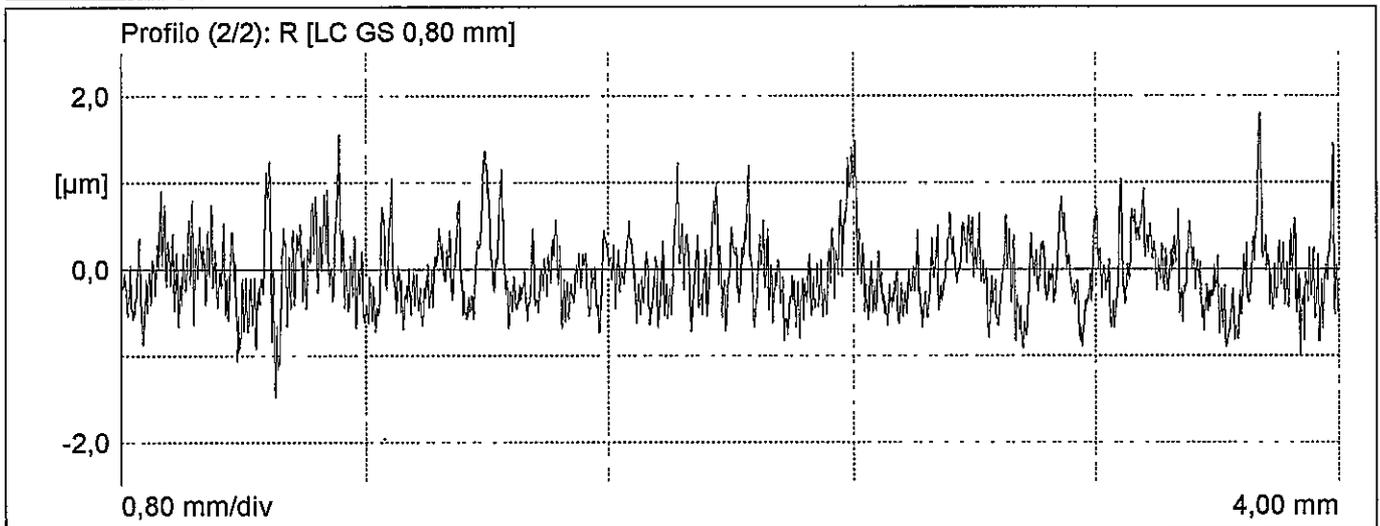
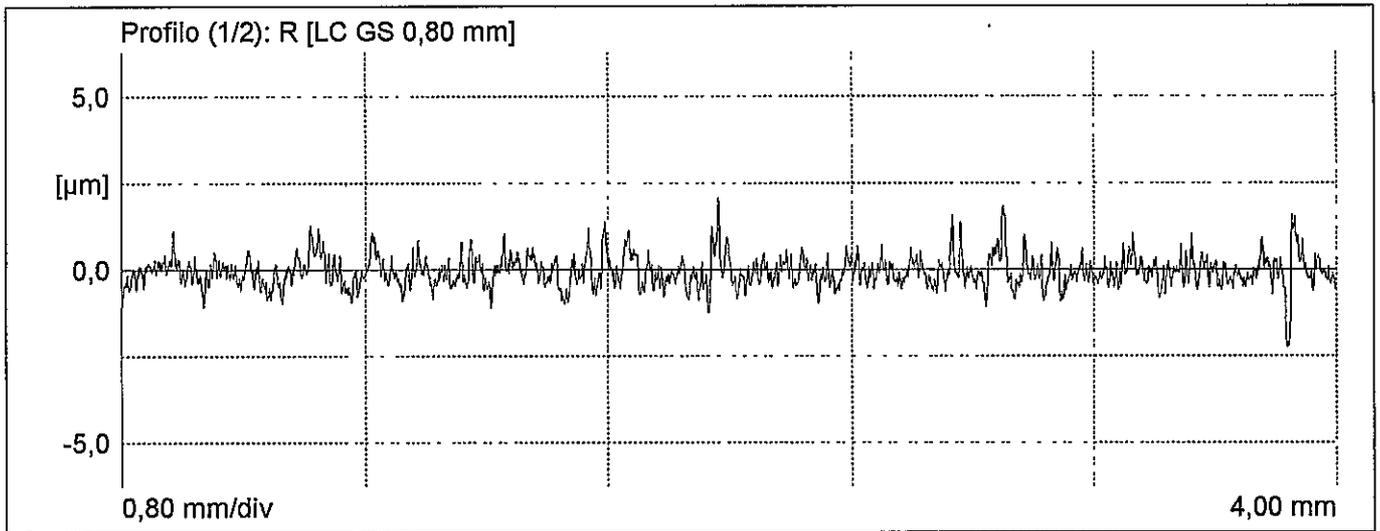


Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 - PPAP PZ. 4  
Operatore: TURNO A  
Data, ora: 12/01/2015, 20:41  
Nota: 24 - 25  
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,33	µm
1: Rmax	3,81	µm
1: Rz	2,97	µm
2: Ra	0,33	µm
2: Rmax	3,03	µm
2: Rz	2,51	µm

PERTHOMETER CONCEPT

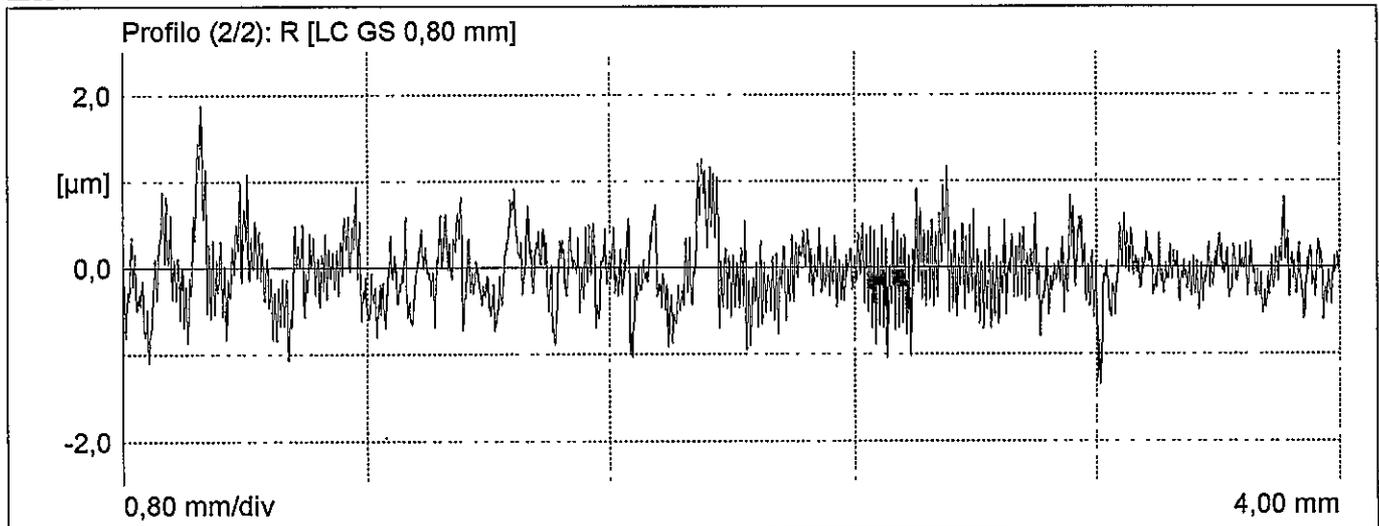
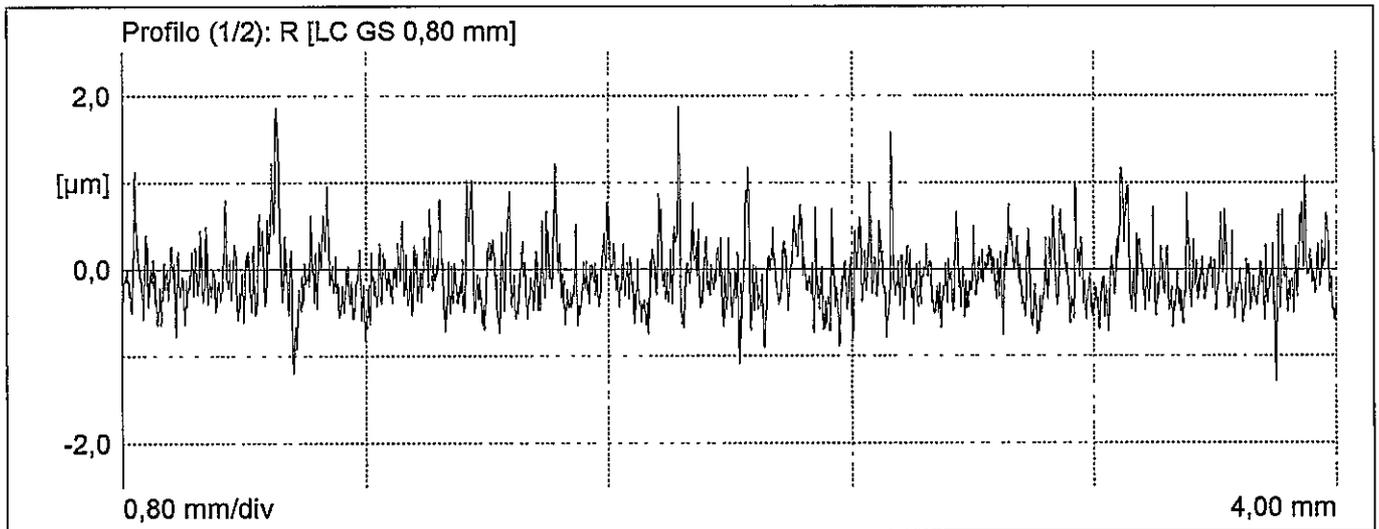
# GETRAG

Via dei Ciclamini 4 Modugno Bari

Sala Metrologica GPS5

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 - PPAP PZ. 5  
Operatore: TURNO A  
Data, ora: 12/01/2015, 20:43  
Nota: 24 - 25  
Tastatore: MFW-250 20

MACCHINA: MOA 416121 002



1: LC (GS)	0,80	mm
1: LT	5,60	mm
1: LM	4,00	mm
1: Z	5	
1: VB	±250	µm
1: Ra	0,29	µm
1: Rmax	3,05	µm
1: Rz	2,56	µm
2: Ra	0,29	µm
2: Rmax	2,99	µm
2: Rz	2,29	µm

PERTHOMETER CONCEPT



```

=====
DATA :13. 1.2015 NOMEpz:INP2      RETT BUDERUS      PARTNO:PZ. N1      - 2 -
IND|  NOMI   / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
125          FORMULA: 90+A2(124)
   ANGOLO      A2      90.565      90.500      0.150  -0.150   0.065   ++

191          GDT OSCILL. ASSIALE
   Osc.Pian49  t        0.003      0.010                      ++

```

13. 1.2015 10 ora 45 min 45. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 RETT BUDERUS

CICLO CNC

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506365136	ZEISS PRISMO	GETRAG FINITO

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	
	13. 1.2015	PZ. N2	-

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
32	DIAM 49 A		49.015	49.000	0.025	0.009	0.015	--
33	DIAM 49 P		49.013	49.000	0.025	0.009	0.013	--
34	DIST.76.63		-76.630	76.630	0.025	-0.025	0.000	+-
35	DIAM 30.5		30.599	30.500		-0.100	0.099	----
36	DIAM 30 A		30.019	30.000	0.028	0.007	0.019	+
37	DIAM 30 P		30.018	30.000	0.028	0.007	0.018	+-
38	DIAM 26 A		26.014	26.000	0.028	0.007	0.014	--
39	O.RAD.26 A		0.001	0.020				+
40	DIAM 26 P		26.017	26.000	0.028	0.007	0.017	+-
41	O.RAD.26 P		0.001	0.020				+
43	O.AS.P.RIF		0.004	0.020				+
45	O.AS.76.63		0.003	0.010				++
58	DIST.88.6		88.519	88.600	0.200	-0.200	-0.081	--
61	DIST.70.95		70.915	70.950	0.100	-0.100	-0.035	--

```

=====
DATA :13. 1.2015 NOMEpz:INP2      RETT BUDERUS      PARTNO:PZ. N2      - 2 -
IND|  NOMI  / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
125          FORMULA: 90+A2(124)
   ANGOLO      A2      90.547      90.500      0.150  -0.150      0.047  ++

191          GDT OSCILL. ASSIALE
   Osc.Pian49  t        0.003      0.010                      ++

```

13. 1.2015 10 ora 57 min 21. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```



```

=====
DATA :13. 1.2015 NOMEpz:INP2      RETT BUDERUS      PARTNO:PZ. N3      - 2 -
IND|  NOMI  / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S  | TOL.I  | DEV   | MAG
=====
125          FORMULA: 90+A2(124)
   ANGOLO      A2      90.567      90.500      0.150  -0.150      0.067  ++

191          GDT OSCILL. ASSIALE
   Osc.Pian49  t        0.005      0.010                      ++

```

13. 1.2015 11 ora 4 min 11. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

=====

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2      RETT BUDERUS

CICLO CNC

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506365136	ZEISS PRISMO	GETRAG                      FINITO

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	
	13. 1.2015	PZ. N4	-

=====

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
32								
	DIAM 49 A		49.014	49.000	0.025	0.009	0.014	--
33								
	DIAM 49 P		49.013	49.000	0.025	0.009	0.013	---
34								
	DIST.76.63		-76.635	76.630	0.025	-0.025	0.005	+
35								
	DIAM 30.5		30.590	30.500		-0.100	0.090	----
36								
	DIAM 30 A		30.025	30.000	0.028	0.007	0.025	+++
37								
	DIAM 30 P		30.021	30.000	0.028	0.007	0.021	++
38								
	DIAM 26 A		26.016	26.000	0.028	0.007	0.016	-
39								
	O.RAD.26 A	t	0.000	0.020				+-
40								
	DIAM 26 P	D	26.017	26.000	0.028	0.007	0.017	+-
41								
	O.RAD.26 P	t	0.000	0.020				+-
43								
	O.AS.P.RIF	t	0.003	0.020				+
45								
	O.AS.76.63	t	0.003	0.010				++
58								
	DIST.88.6	Y	88.522	88.600	0.200	-0.200	-0.078	--
61								
	DIST.70.95	Y	70.949	70.950	0.100	-0.100	-0.001	-

=====

```

=====
DATA :13. 1.2015 NOMEpz:INP2      RETT BUDERUS      PARTNO:PZ. N4      - 2 -
IND|  NOMI   / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
125          FORMULA: 90+A2(124)
   ANGOLO      A2      90.558      90.500      0.150  -0.150      0.058      ++

191          GDT OSCILL. ASSIALE
   Osc.Pian49  t        0.003      0.010                      ++

```

13. 1.2015 11 ora 11 min 7. 0sec

```

=====
CNC - TERM.
=====

```

PROTOCOLLO DI MISURA ZEISS UMESS

INP2 RETT BUDERUS

CICLO CNC

=====

DISEGNO No.	MACCHINA DI MIS.	LAVORAZIONE/ OPERAZIONE
2506365136	ZEISS PRISMO	GETRAG   FINITO

OPERATORE	DATA	NUMERO PART.	
	13. 1.2015	PZ. N5	-

IND	NOMI / IDF	SY	VAL ATT	VAL NOM	TOL.S	TOL.I	DEV	MAG
32								
	DIAM 49 A	D	49.014	49.000	0.025	0.009	0.014	--
33								
	DIAM 49 P	D	49.015	49.000	0.025	0.009	0.015	-
34								
	DIST.76.63	Y	-76.635	76.630	0.025	-0.025	0.005	+
35								
	DIAM 30.5	D	30.617	30.500		-0.100	0.117	----
36								
	DIAM 30 A	D	30.014	30.000	0.028	0.007	0.014	--
37								
	DIAM 30 P	D	30.010	30.000	0.028	0.007	0.010	---
38								
	DIAM 26 A	D	26.013	26.000	0.028	0.007	0.013	--
39								
	O.RAD.26 A	t	0.001	0.020				+
40								
	DIAM 26 P	D	26.015	26.000	0.028	0.007	0.015	-
41								
	O.RAD.26 P	t	0.000	0.020				+-
43								
	O.AS.P.RIF	t	0.003	0.020				+
45								
	O.AS.76.63	t	0.003	0.010				++
58								
	DIST.88.6	Y	88.523	88.600	0.200	-0.200	-0.077	--
61								
	DIST.70.95	Y	70.969	70.950	0.100	-0.100	0.019	+

```

=====
DATA :13. 1.2015 NOMEpz:INP2      RETT BUDERUS      PARTNO:PZ. N5      - 2 -
IND|  NOMI  / IDF  |SY| VAL ATT  | VAL NOM  | TOL.S | TOL.I | DEV  | MAG
=====
125          FORMULA: 90+A2(124)
   ANGOLO      A2      90.511      90.500      0.150      -0.150      0.011      +
191          GDT OSCILL. ASSIALE
   Osc.Pian49  t        0.003      0.010                      ++

```

13. 1.2015 11 ora 18 min 24. 0sec

```

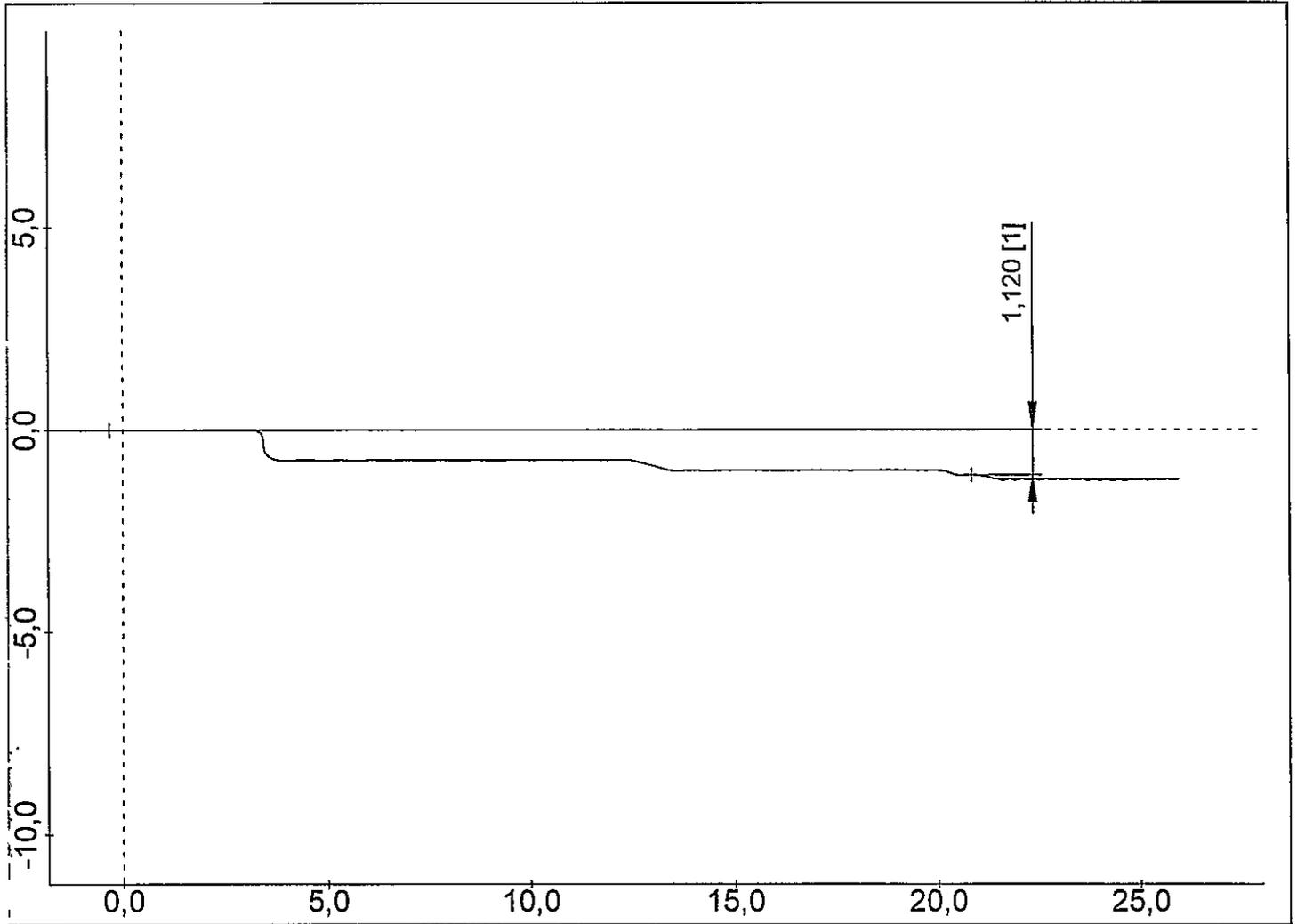
=====
CNC - TERM.
=====

```



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS 2
Numero:	3651 Pz. 1
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	15.01.2015, 08:49
Nota:	PART. 18
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



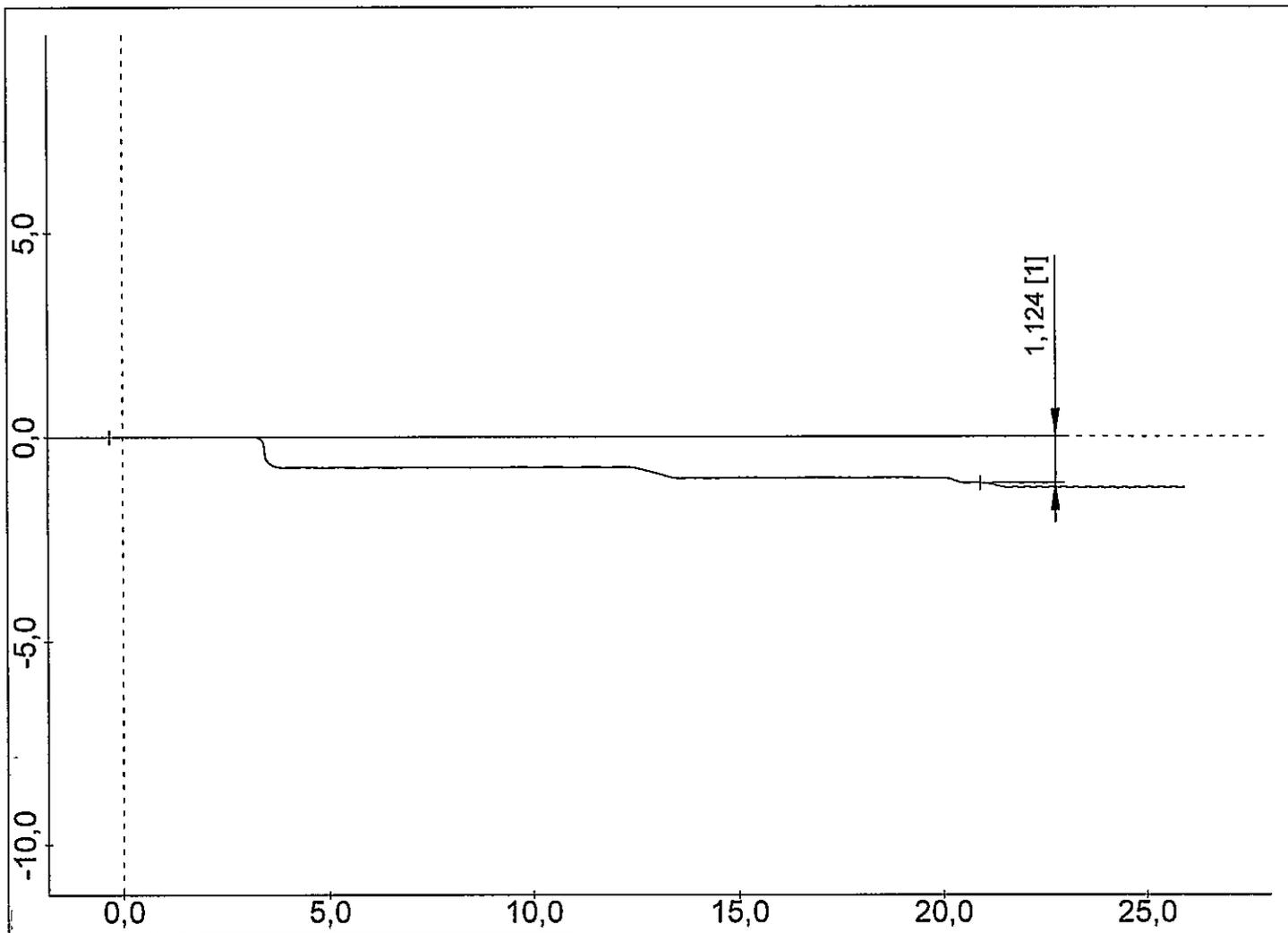
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 Pz. 2  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 15.01.2015, 08:49  
Nota: PART. 18  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

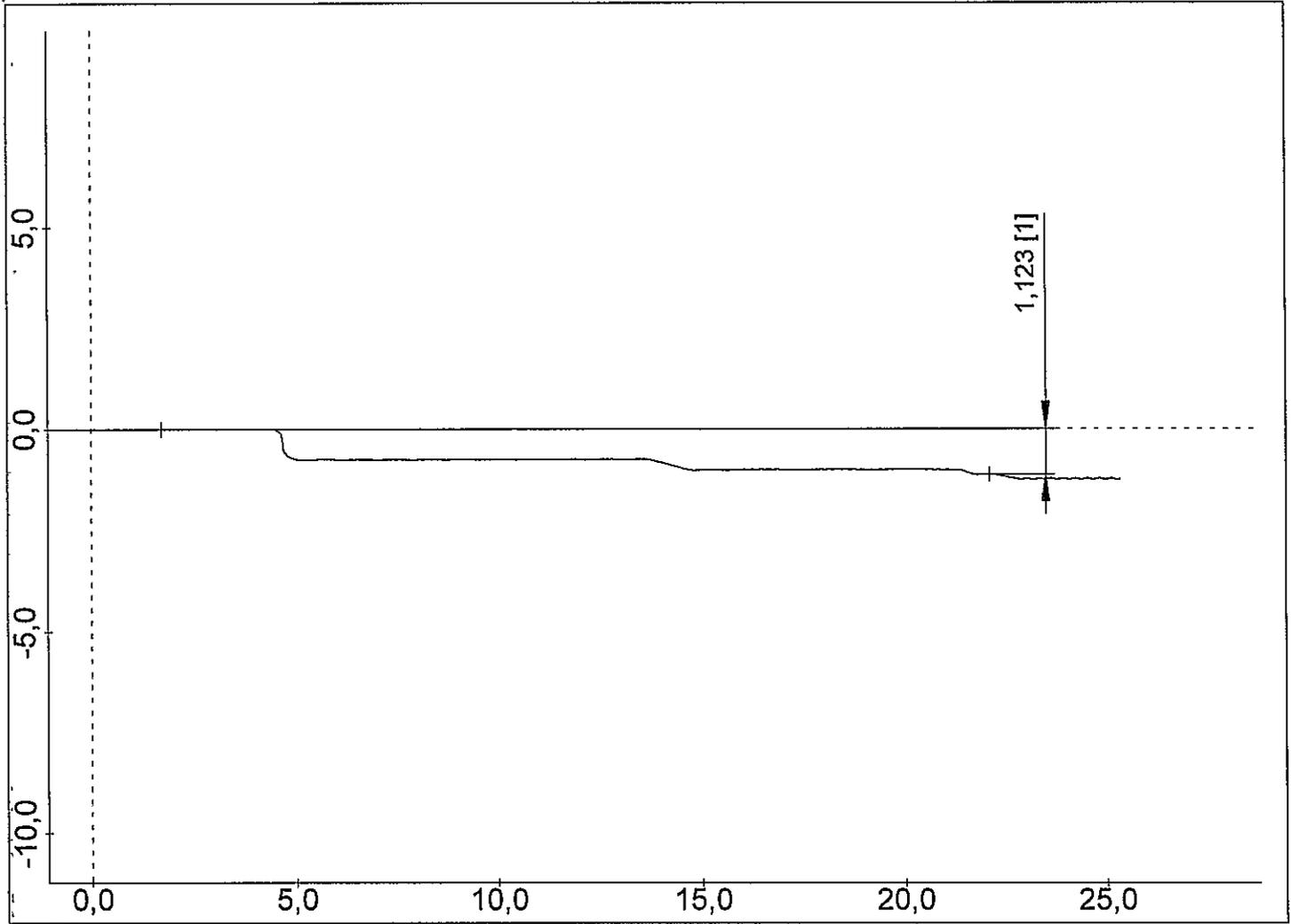


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS 2
Numero:	3651 Pz. 3
Operatore:	TURNO C
Data, ora:	15.01.2015, 08:59
Nota:	PART. 18
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



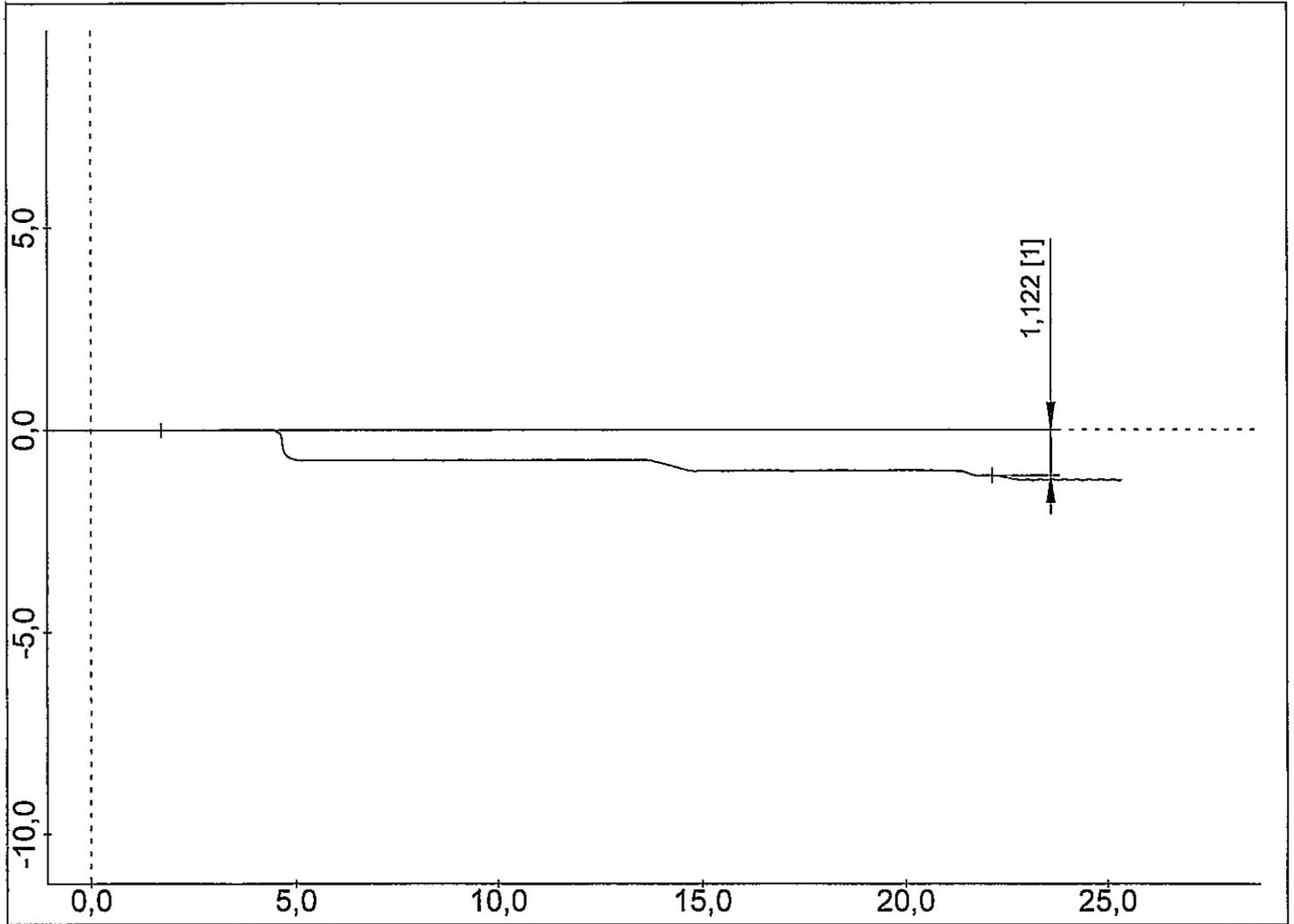
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 Pz. 4  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 15.01.2015, 08:59  
Nota: PART. 18  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



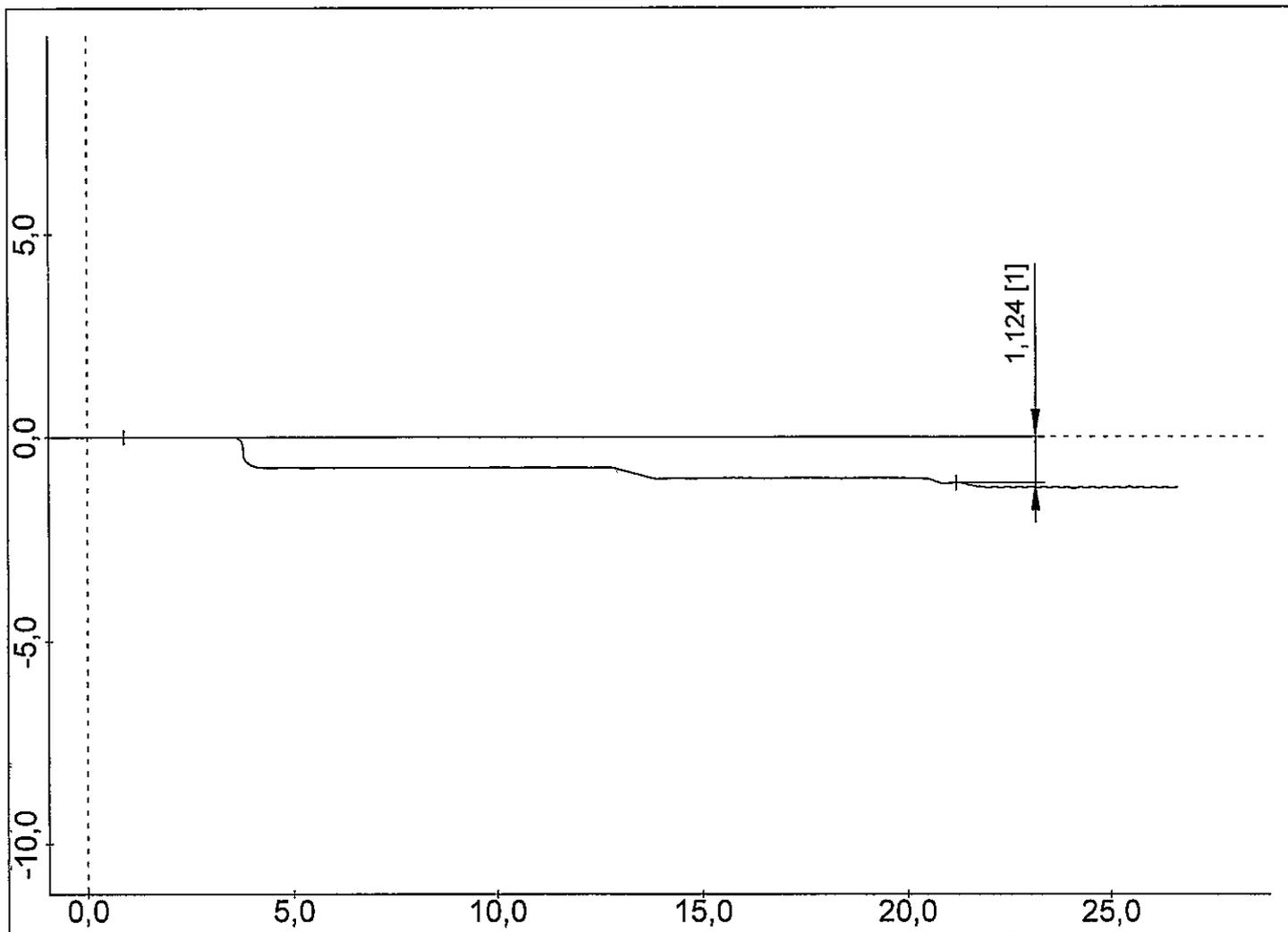
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS 2  
Numero: 3651 Pz. 5  
Operatore: TURNO C  
Data, ora: 15.01.2015, 09:01  
Nota: PART. 18  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

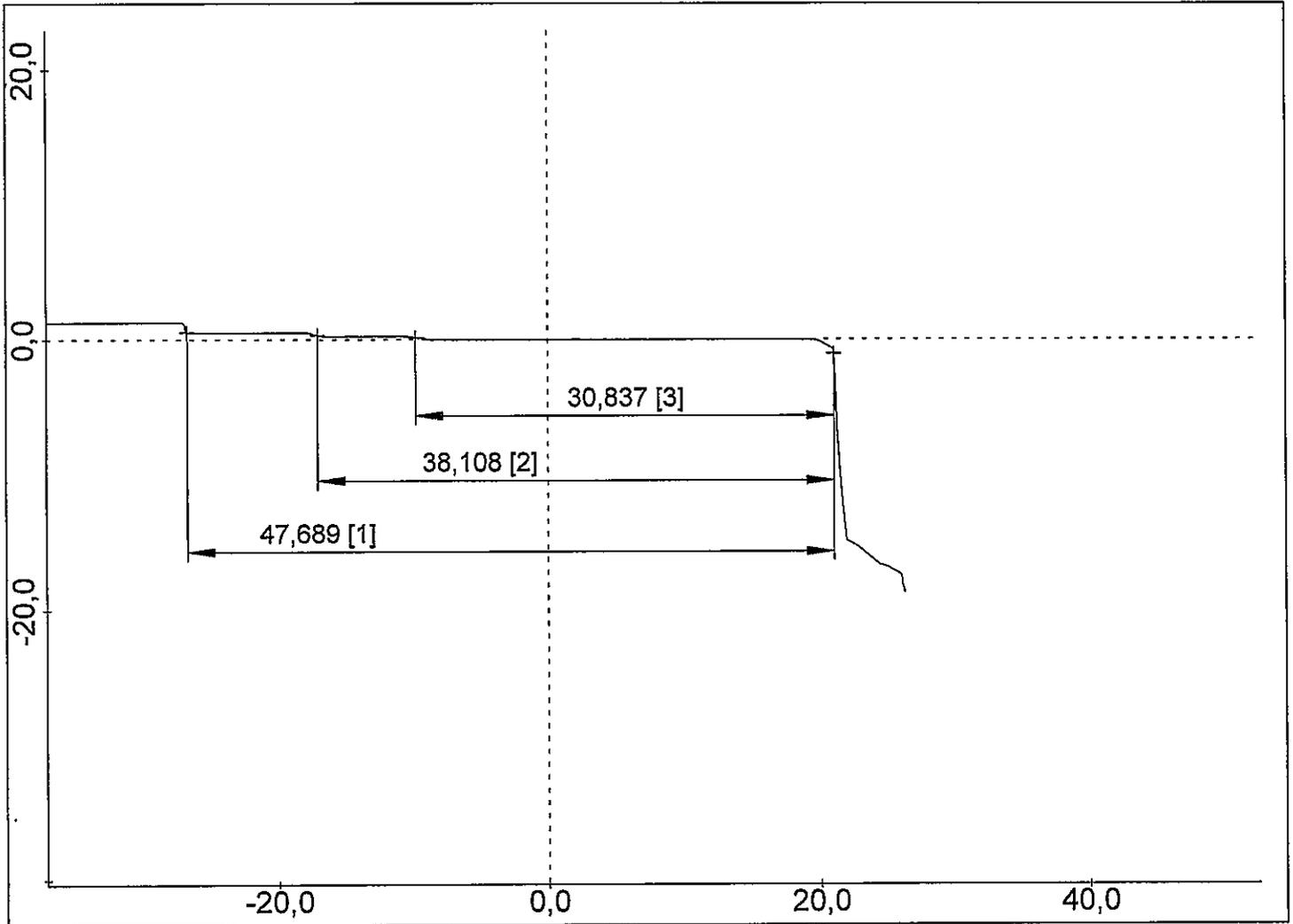
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 1  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 14:20  
Nota: PART. 14\_15\_16  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



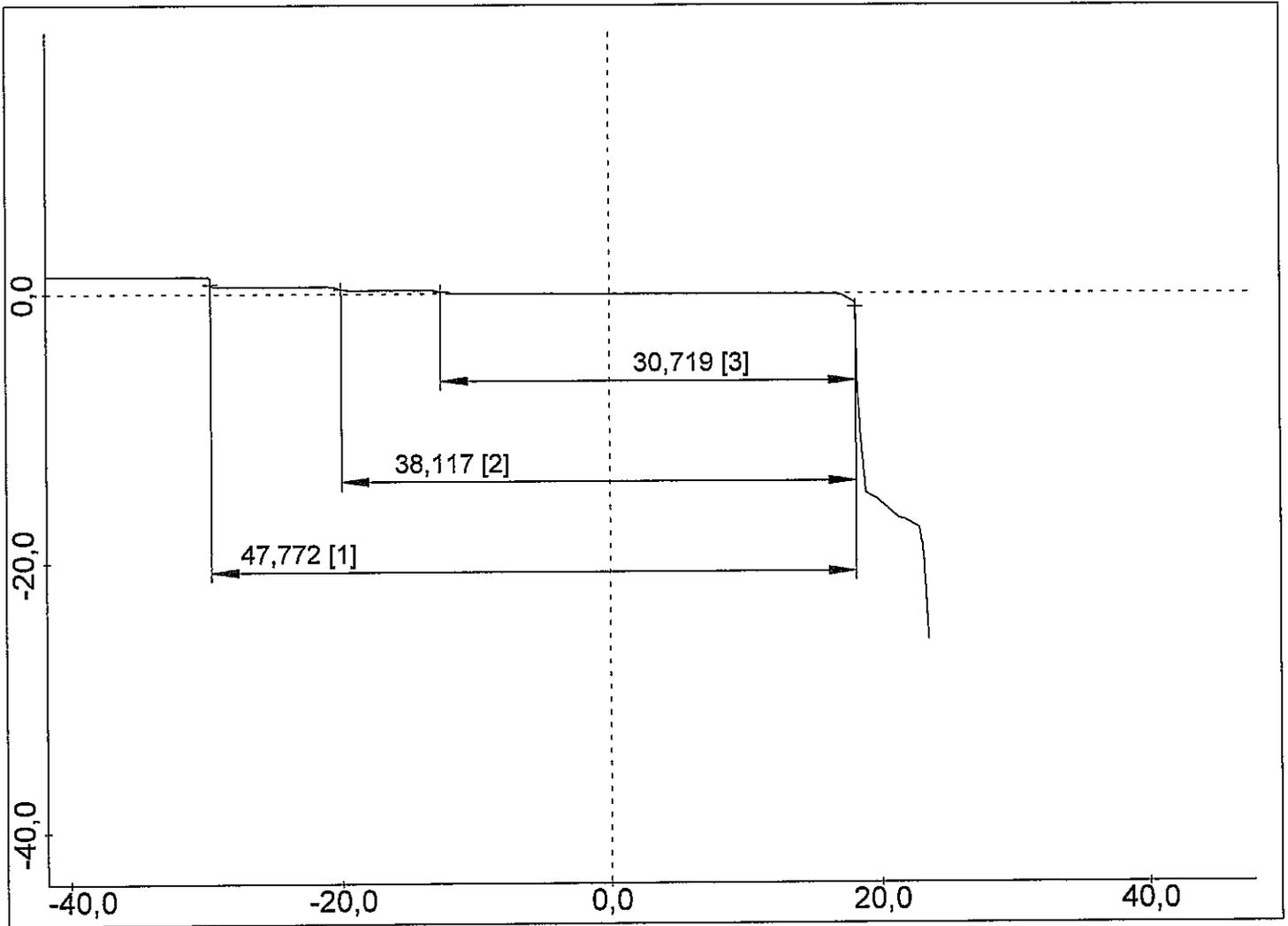
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 2  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 14:30  
Nota: PART. 14 \_ 15 \_ 16  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



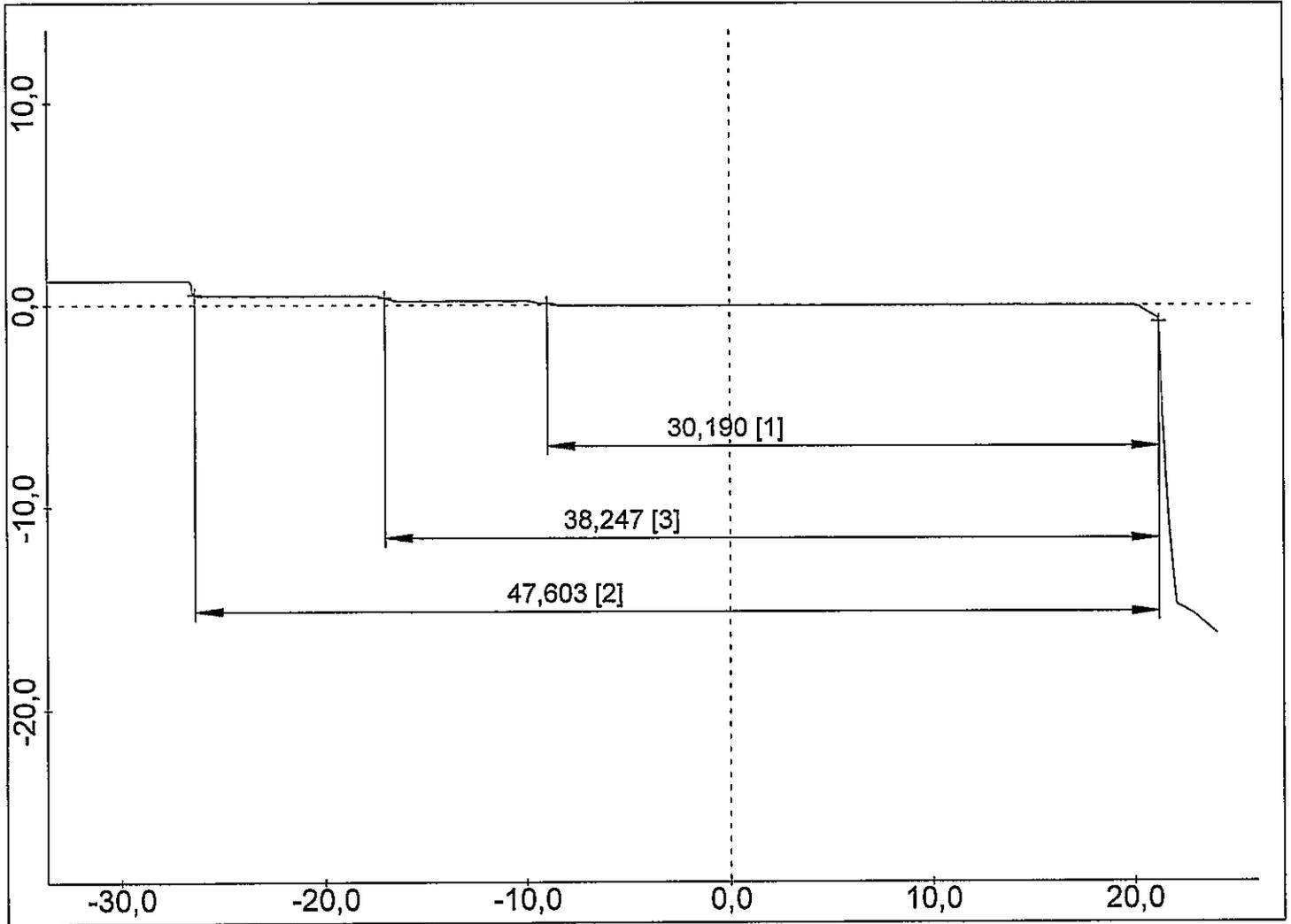
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 3  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 14:33  
Nota: PART. 14\_15\_16  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

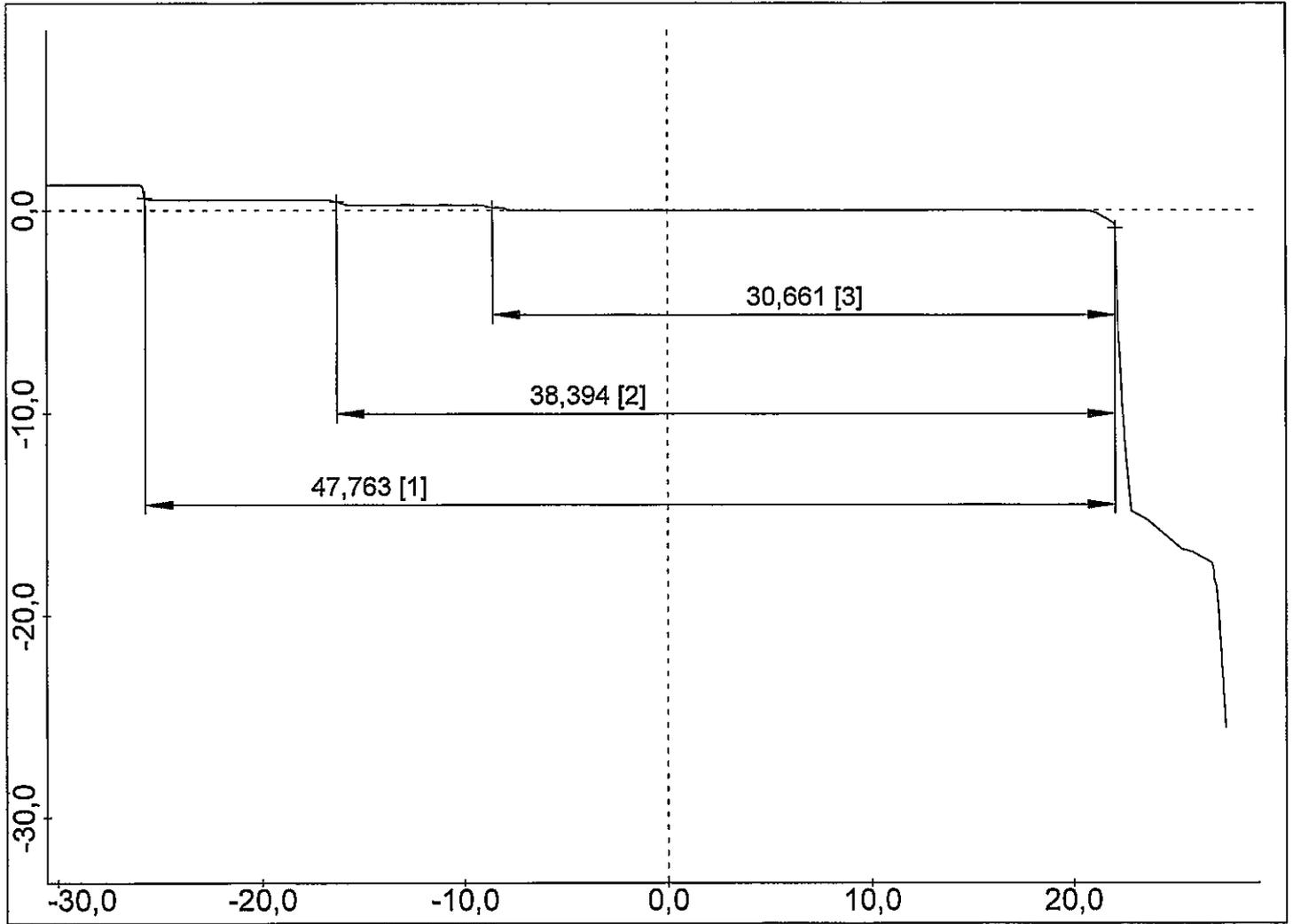


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 4
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 14:38
Nota:	PART. 14_15_16
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



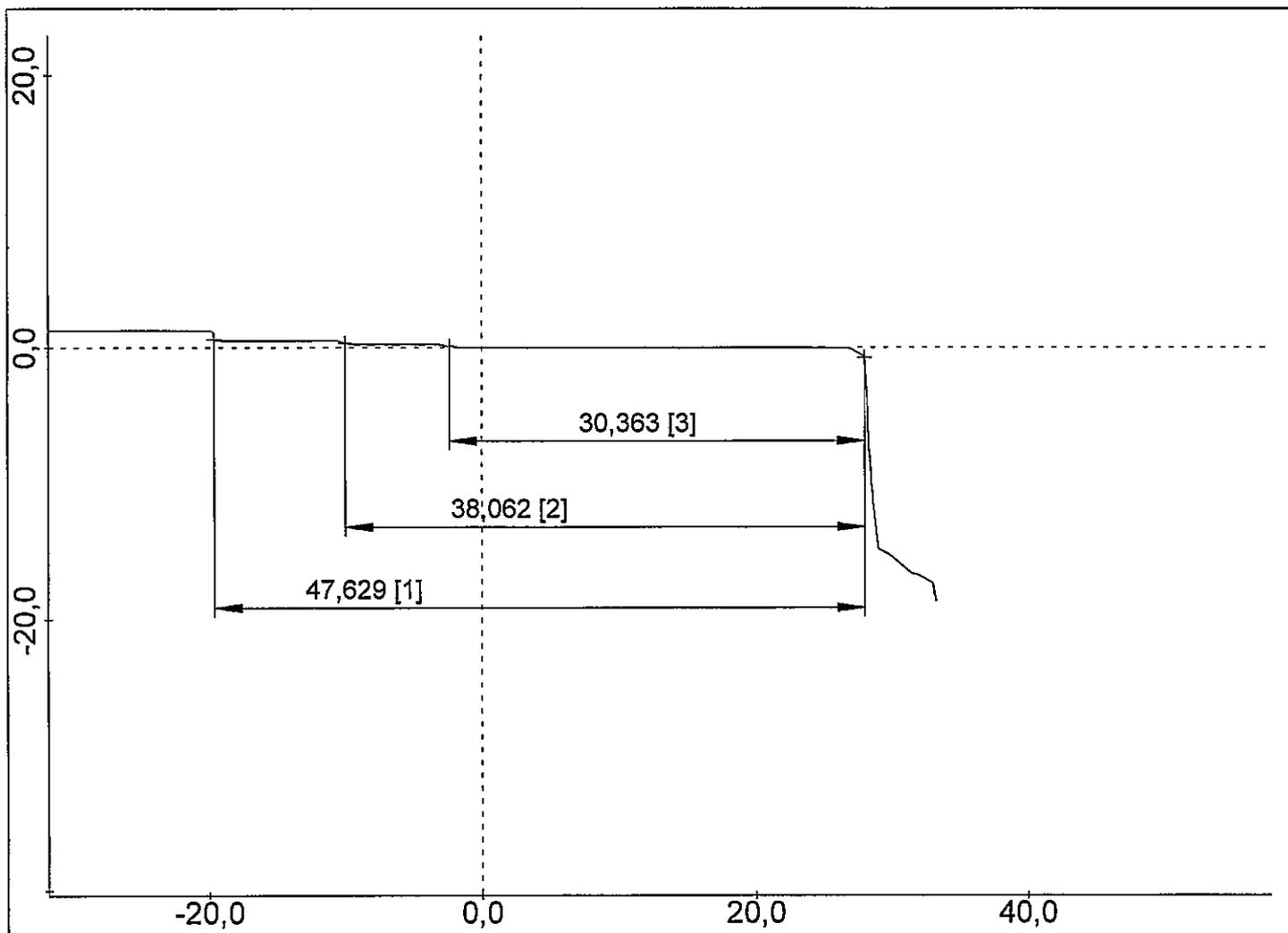
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 5  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 14:24  
Nota: PART. 14\_15\_16  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

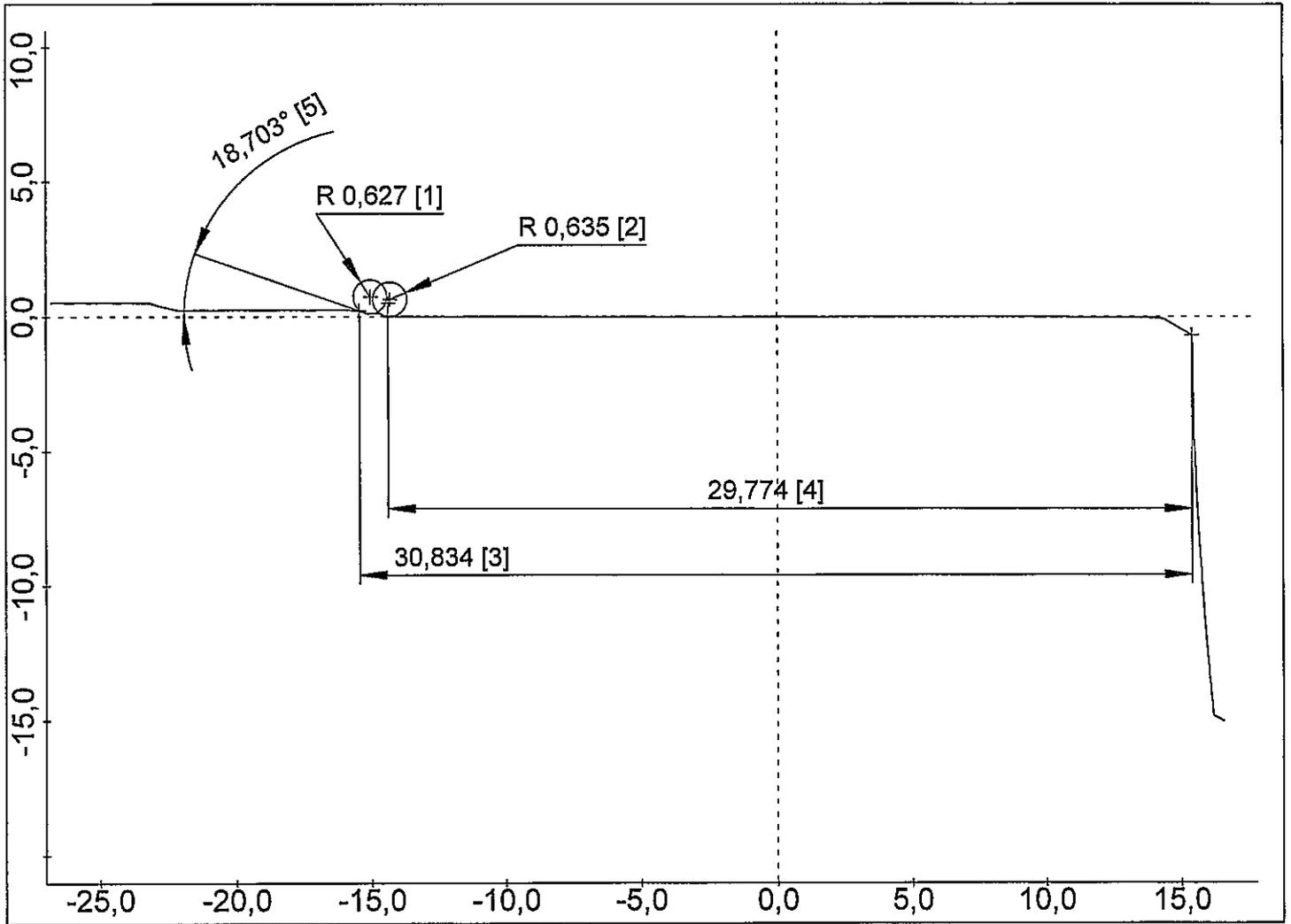
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

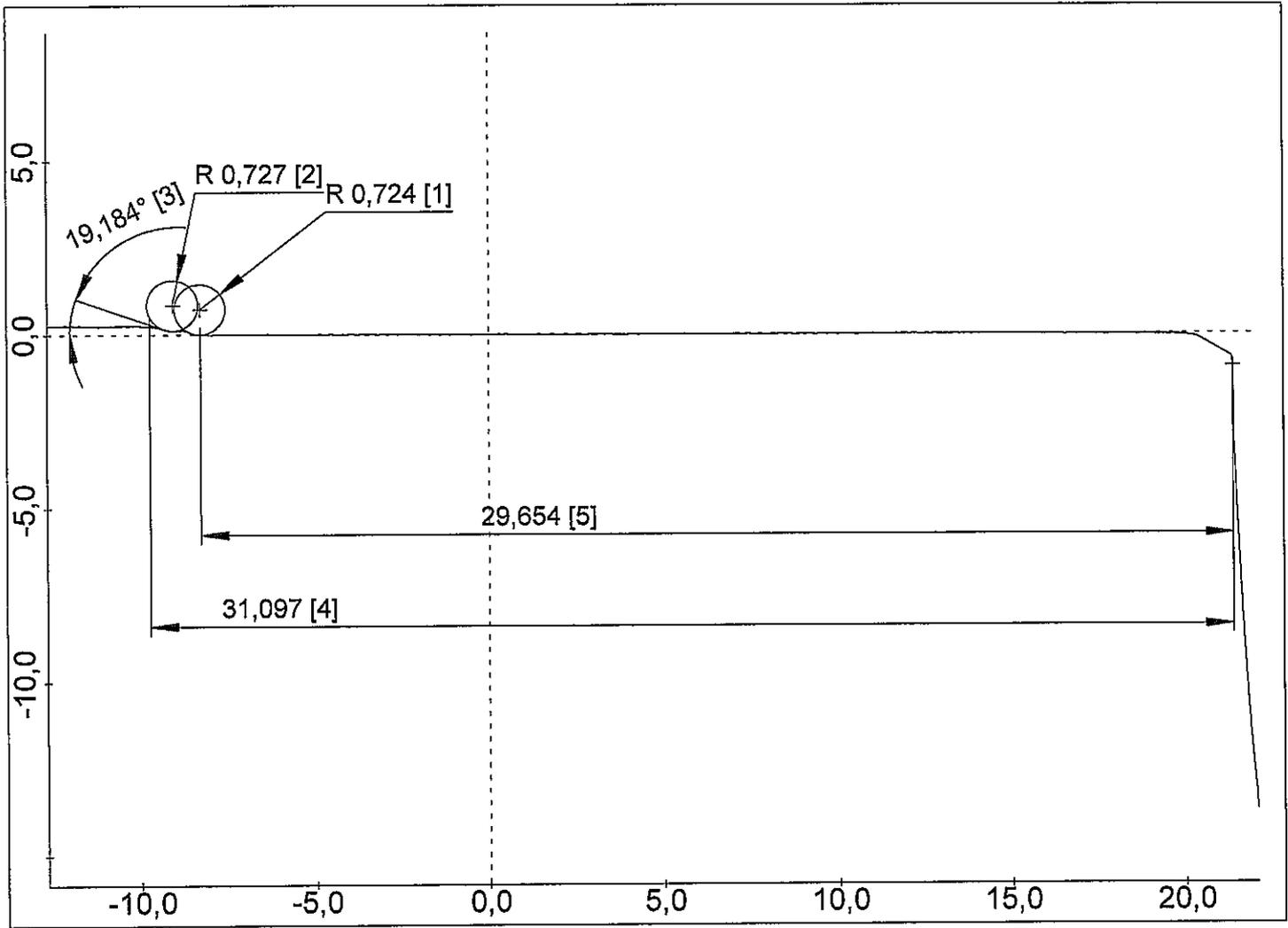
Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 1
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 15:34
Nota:	PART. 18 - 19
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

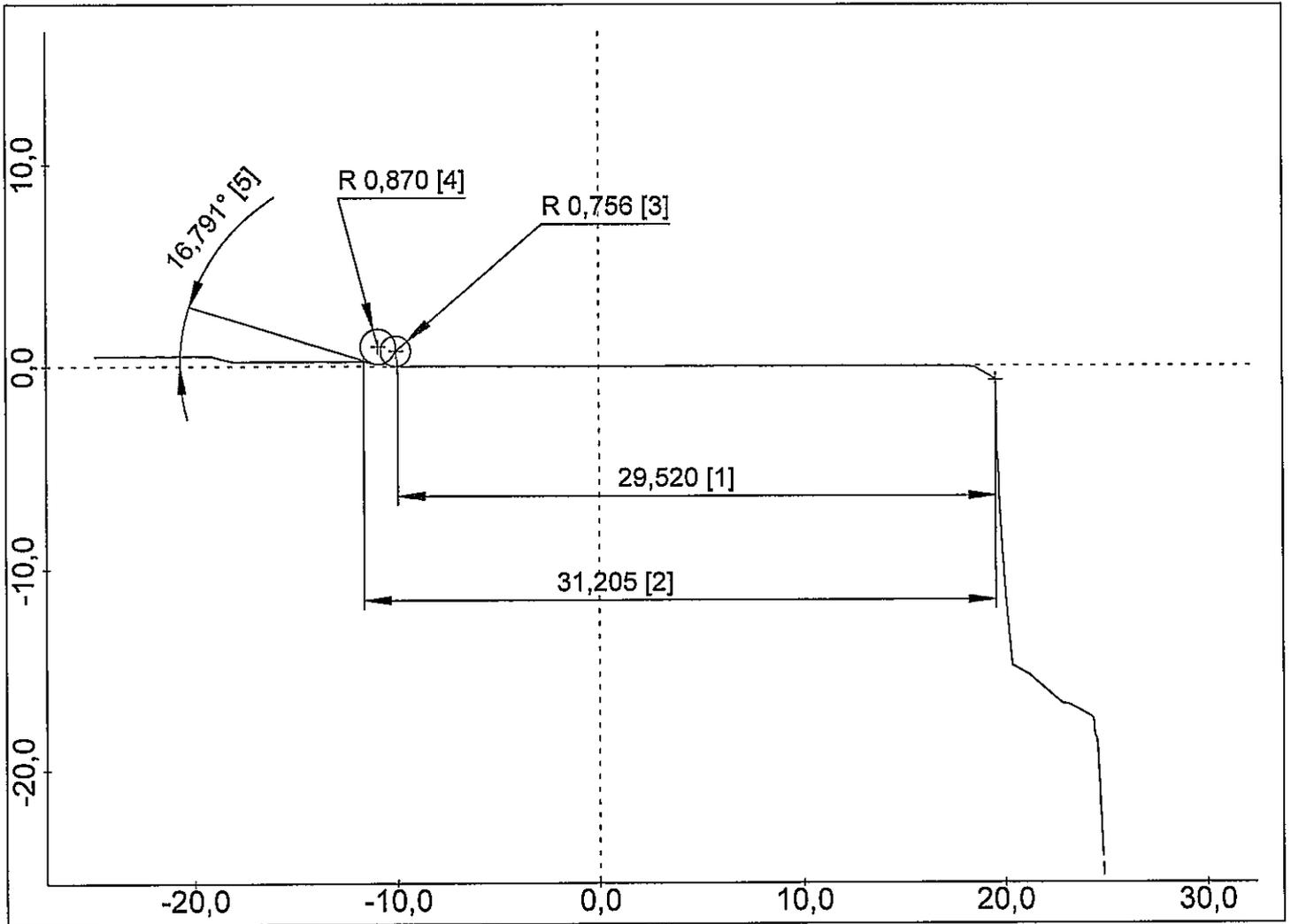
Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 2
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 15:40
Nota:	PART. 18 - 19
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 3  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 14:50  
Nota: PART. 18 - 19  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

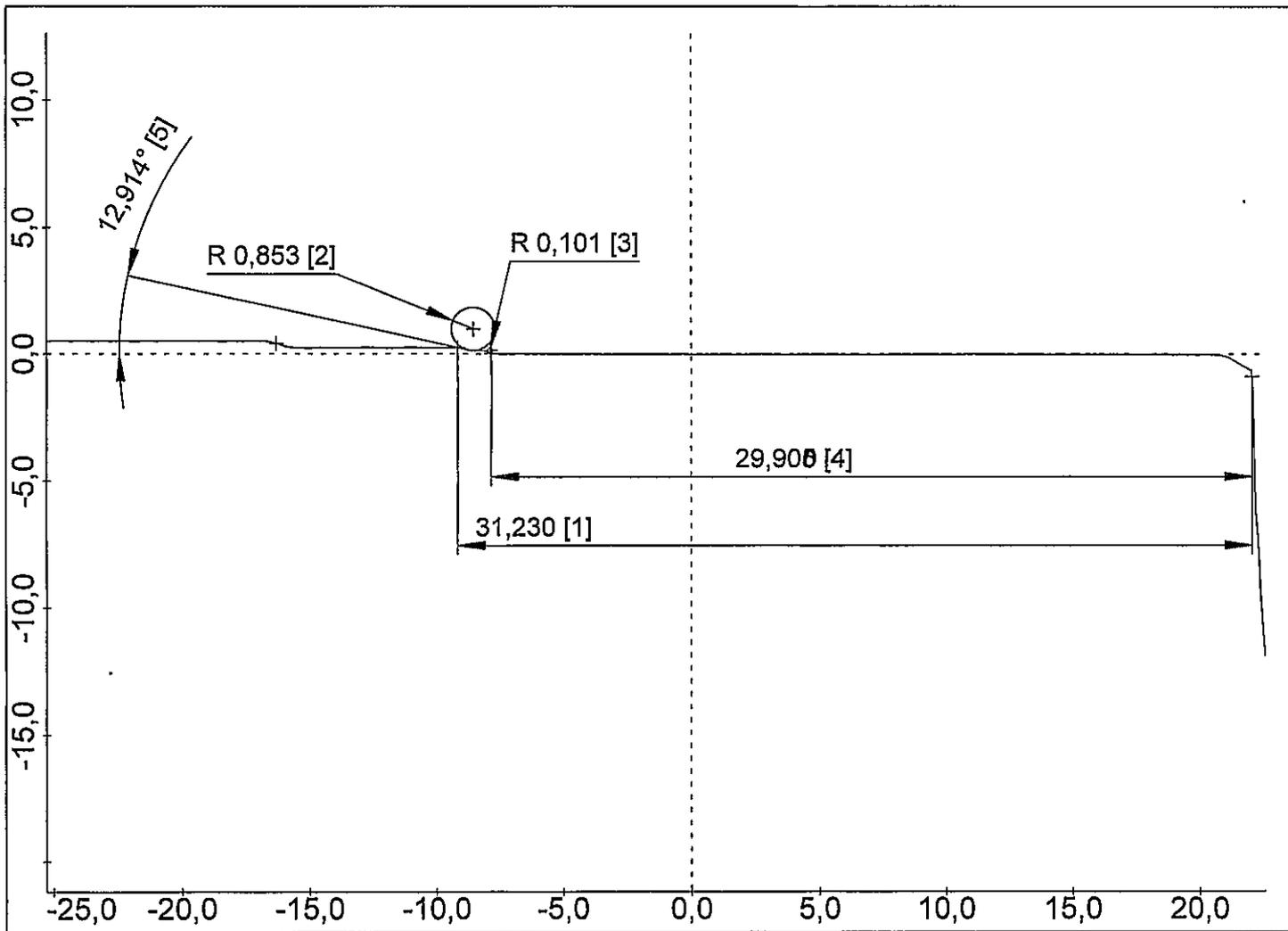
Macchina: MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 4
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 14:38
Nota:	PART. 14_15_16
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

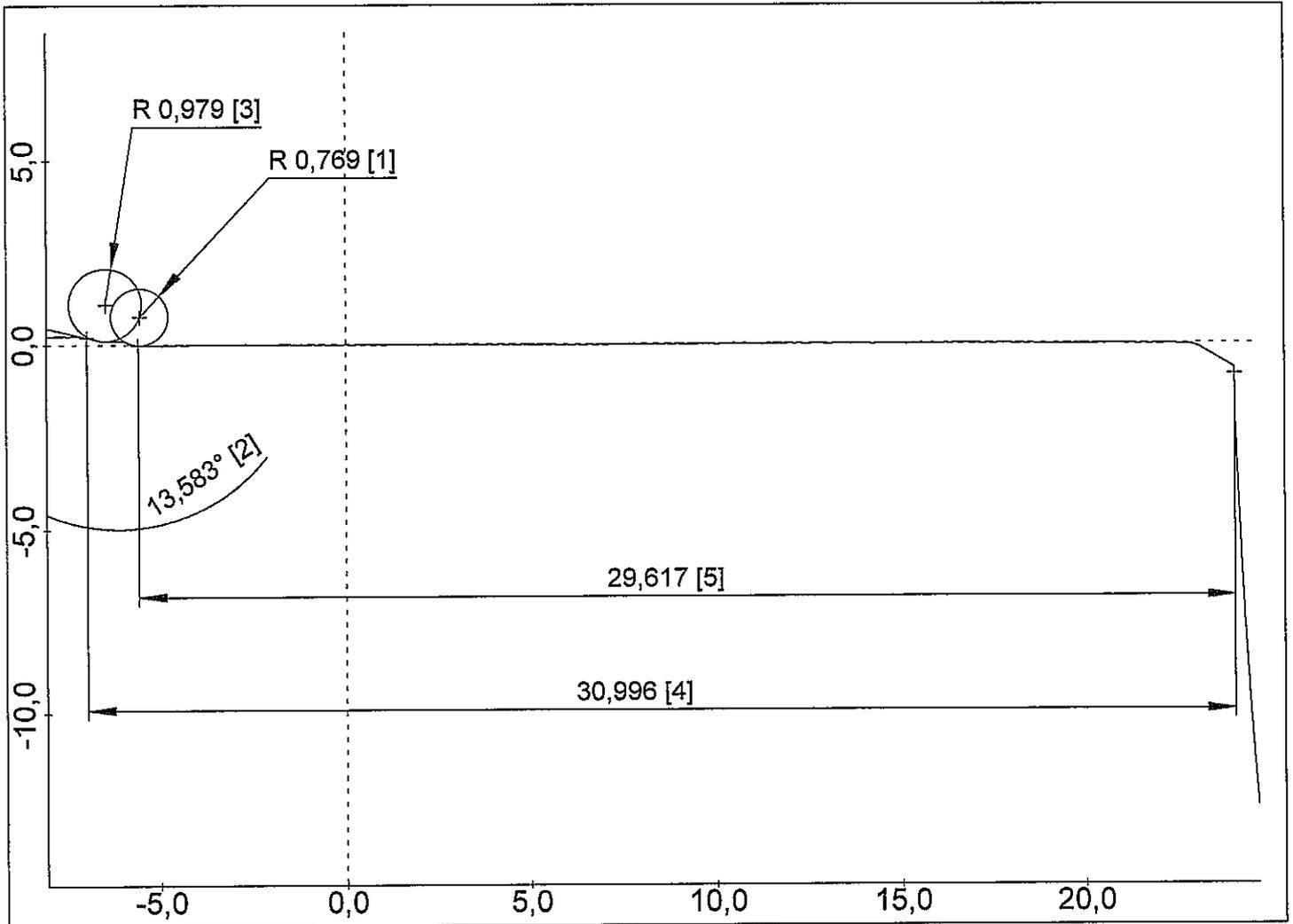


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 5  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 15:50  
Nota: PART. 18 - 19  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

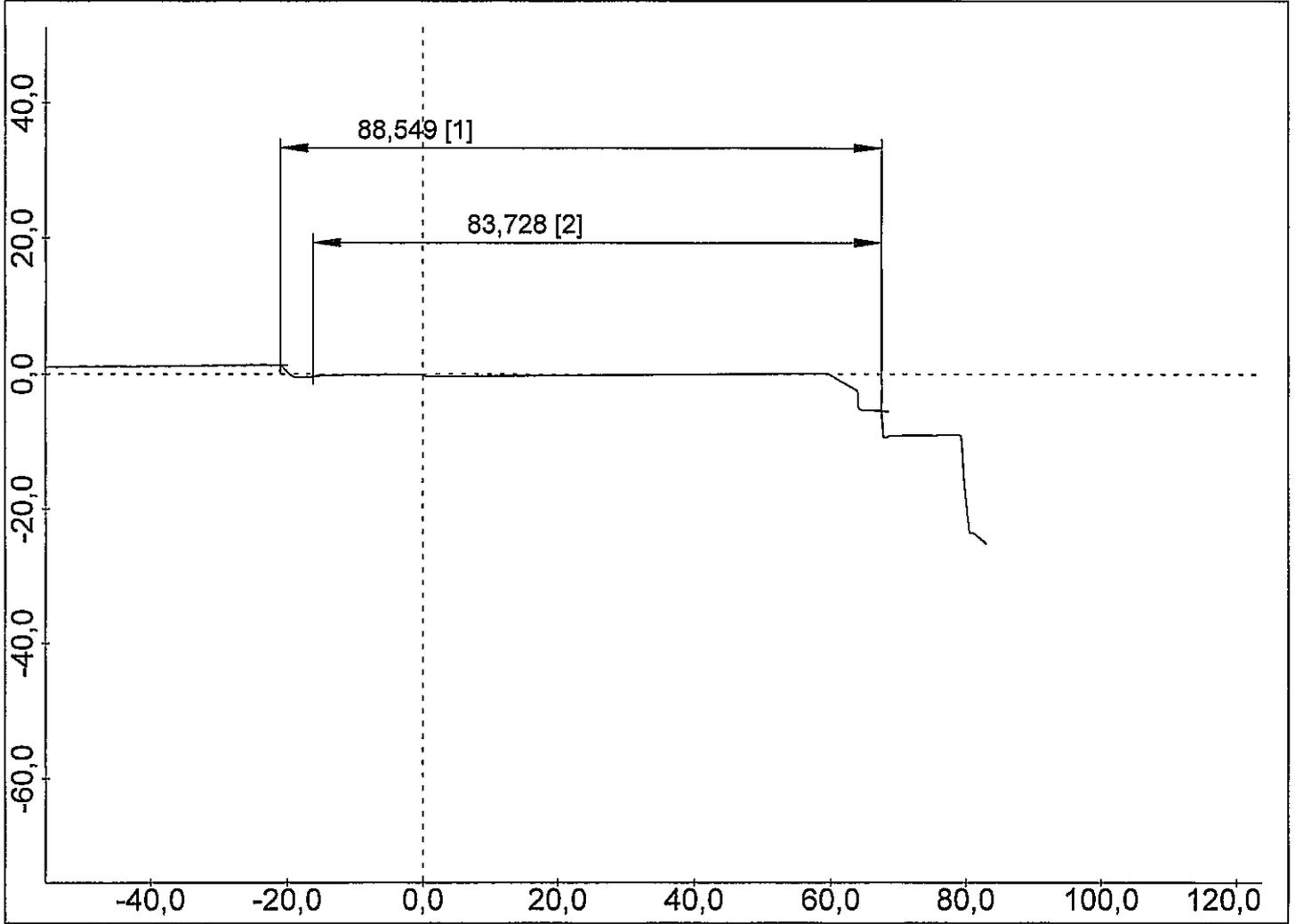


PERTHOMETER CONCEPT

Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 1  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 14:11  
Nota: PART. 8\_9  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

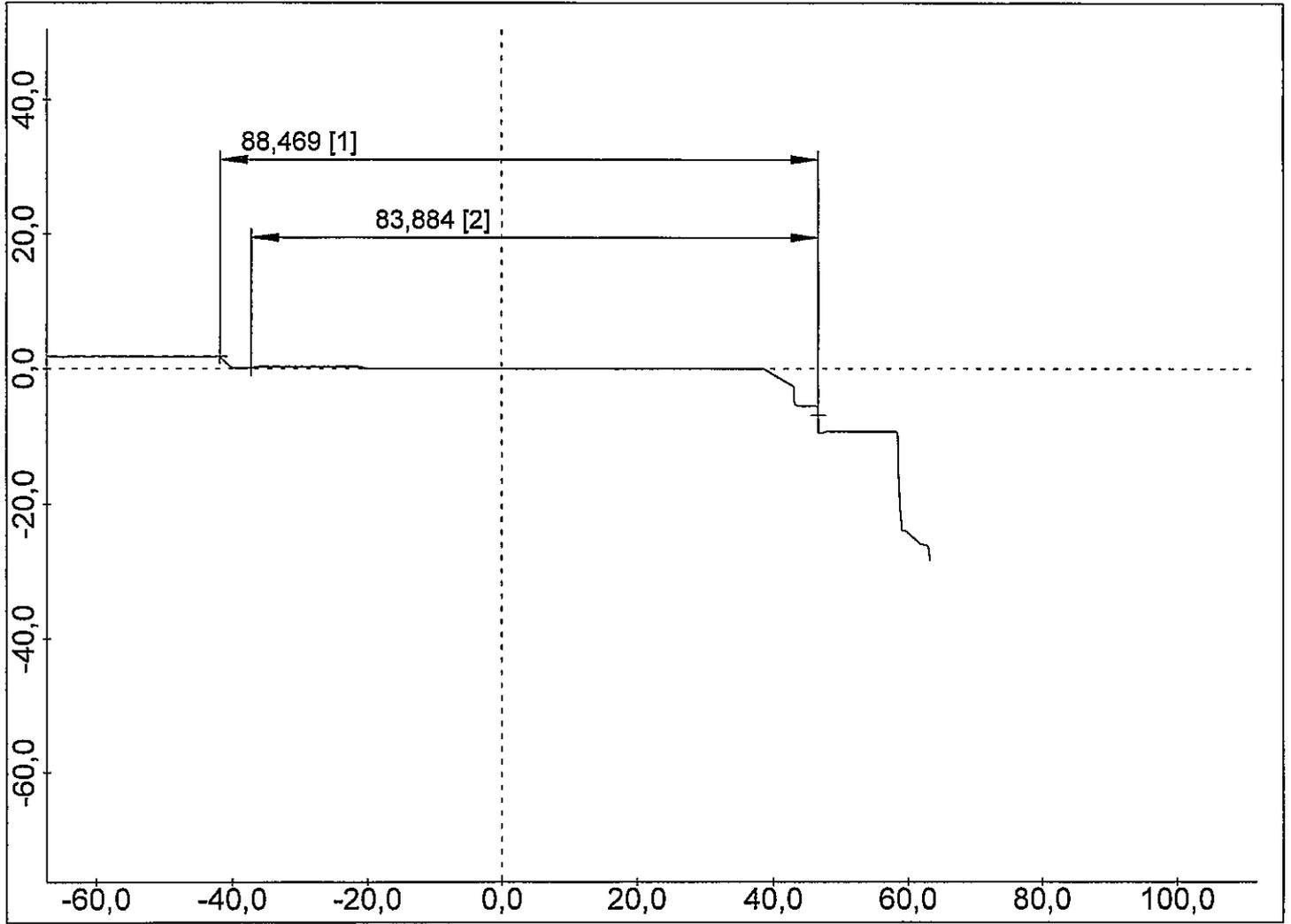


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 4 Z
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 14:07
Nota:	PART. 8_9
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

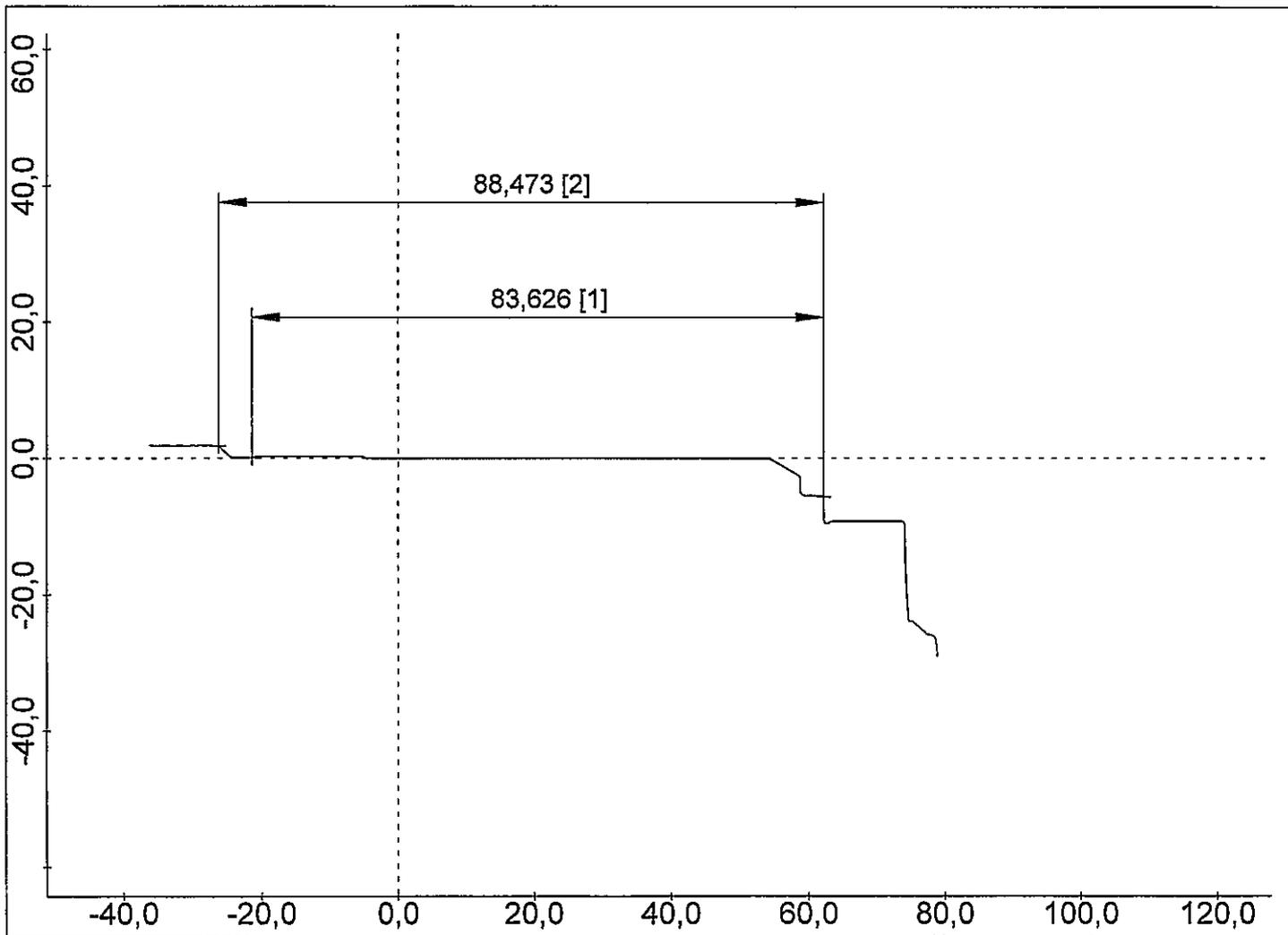


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 3
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 13:57
Nota:	PART. 8_9
Tastatore:	PCV 350/21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



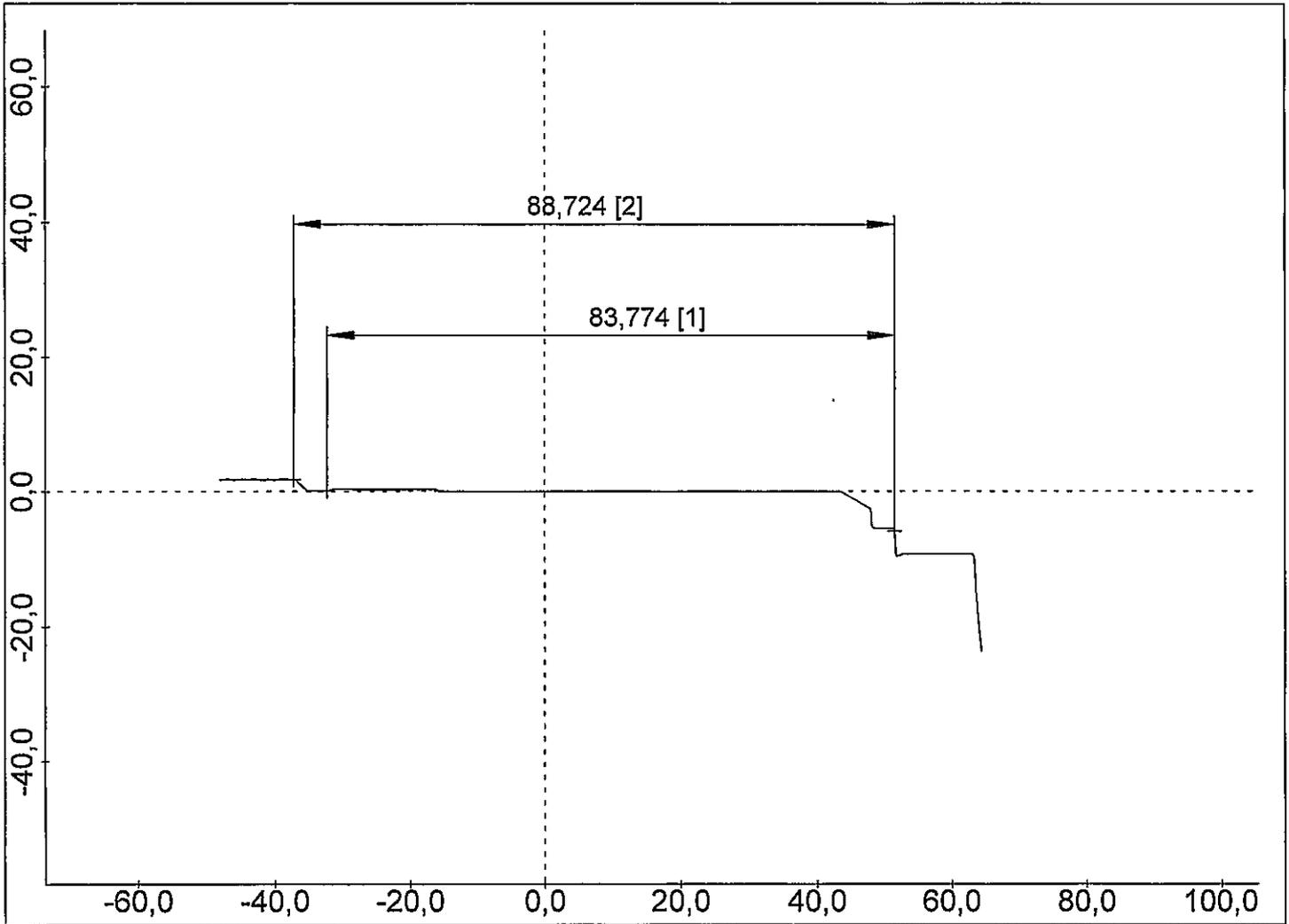
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 4  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 13:53  
Nota: PART. 8\_9  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001



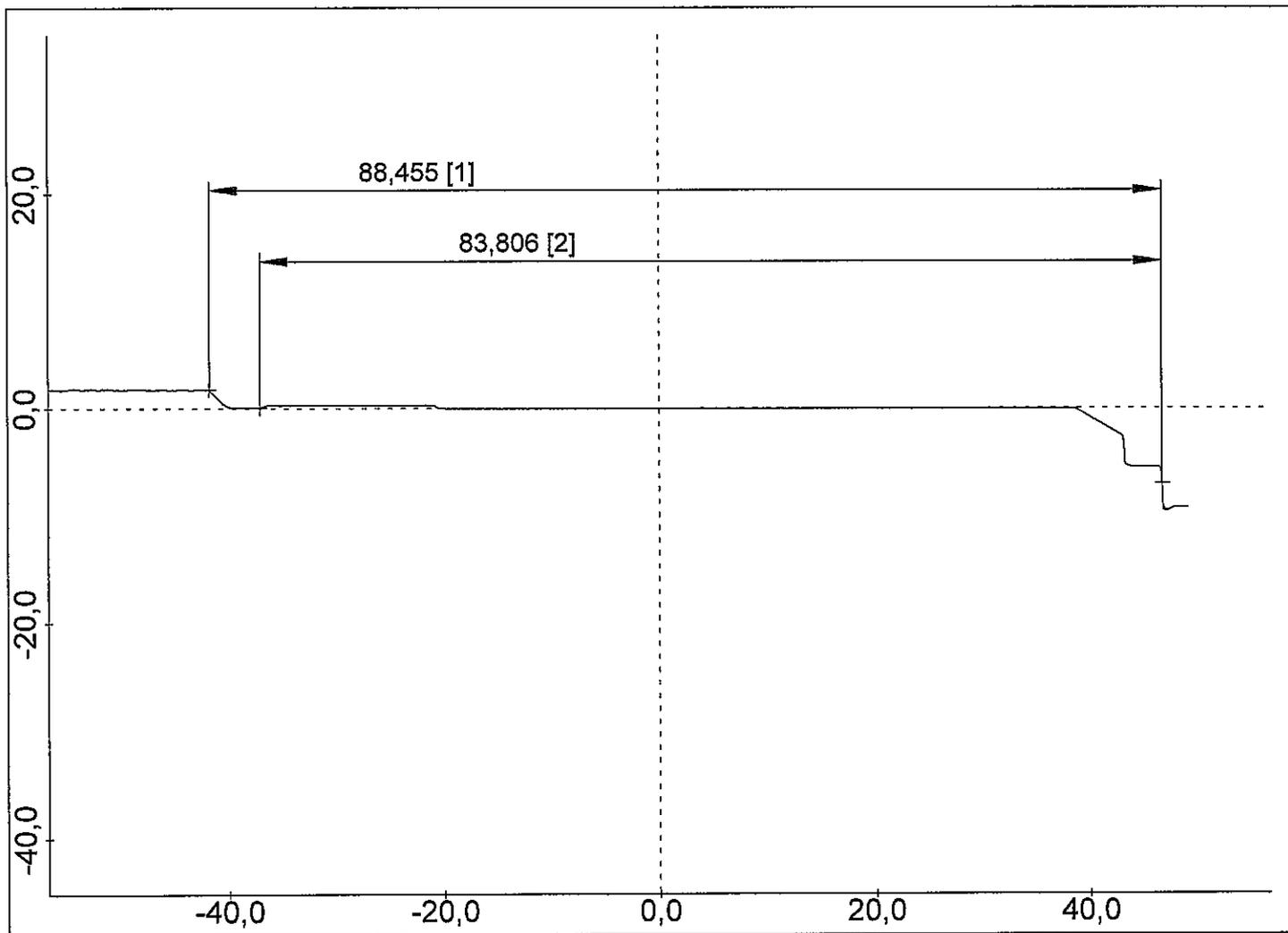
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 5  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 13:22  
Nota: PART. 8\_9  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

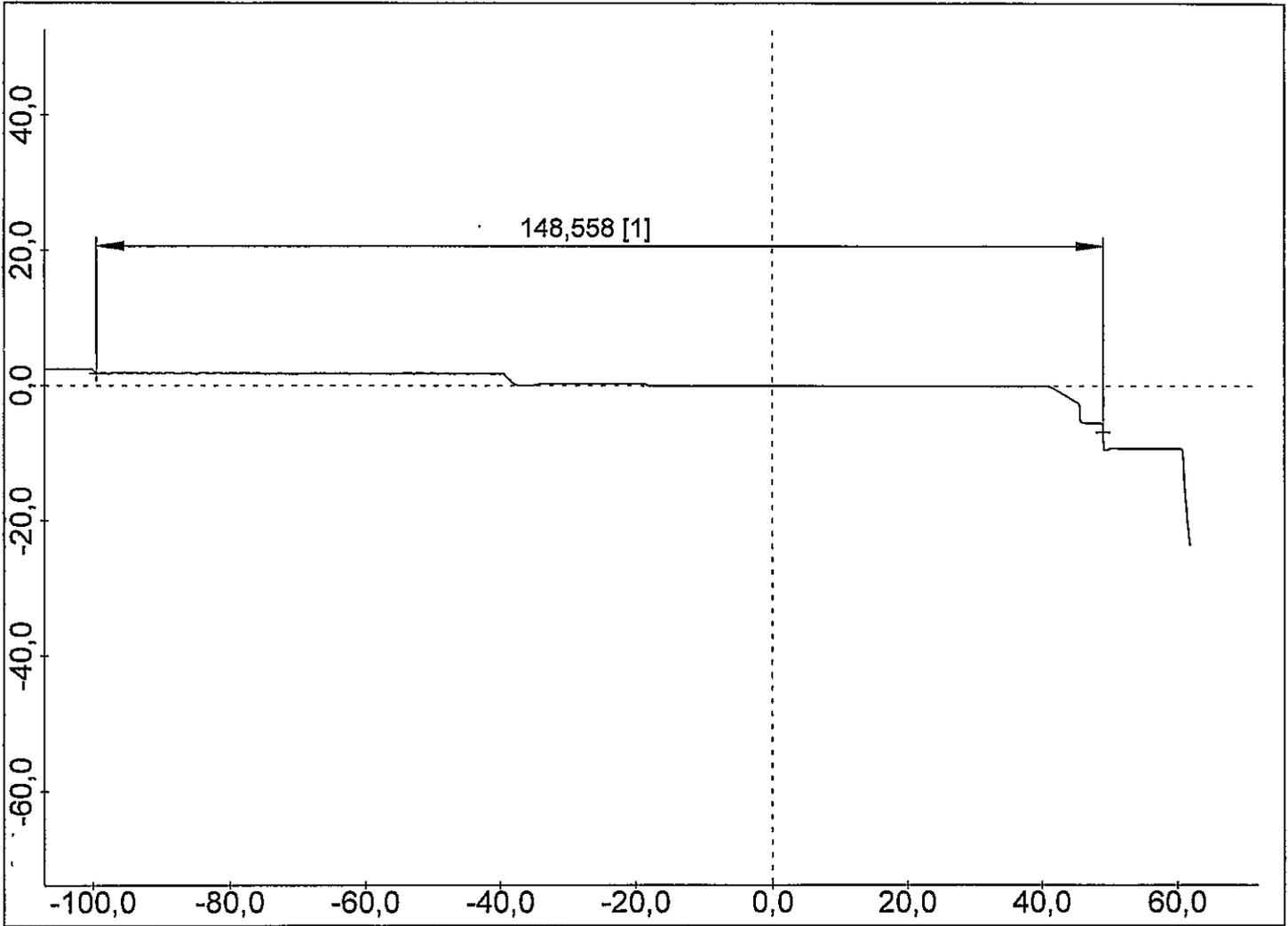


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 1
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 13:04
Nota:	PART. 10
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



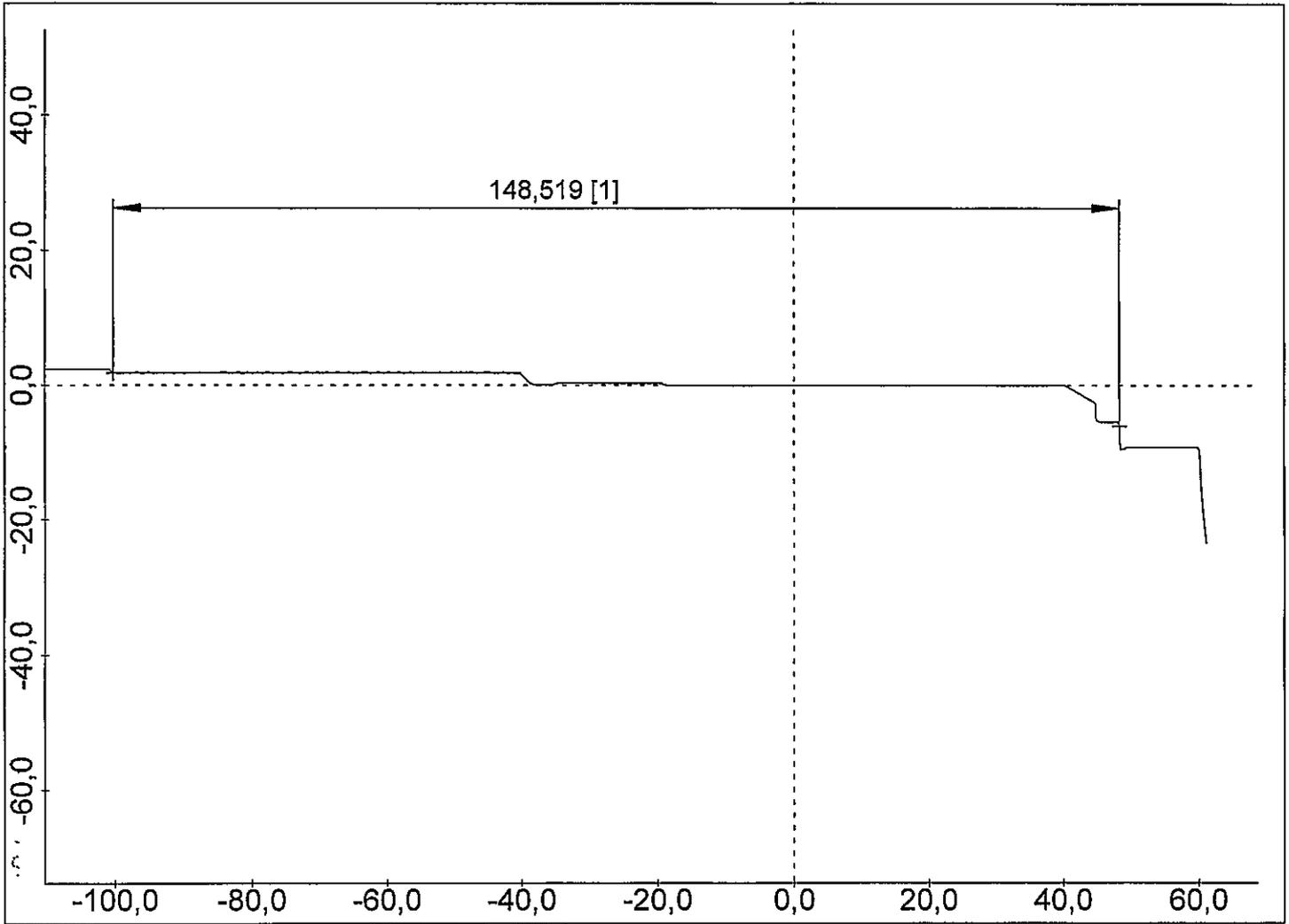
PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto: IS2  
Numero: 3651 Pz. 2  
Operatore: TURNO D  
Data, ora: 13.01.2015, 13:08  
Nota: PART. 10  
Tastatore: PCV 350 / 21 mm

Macchina: MOA 416120 001

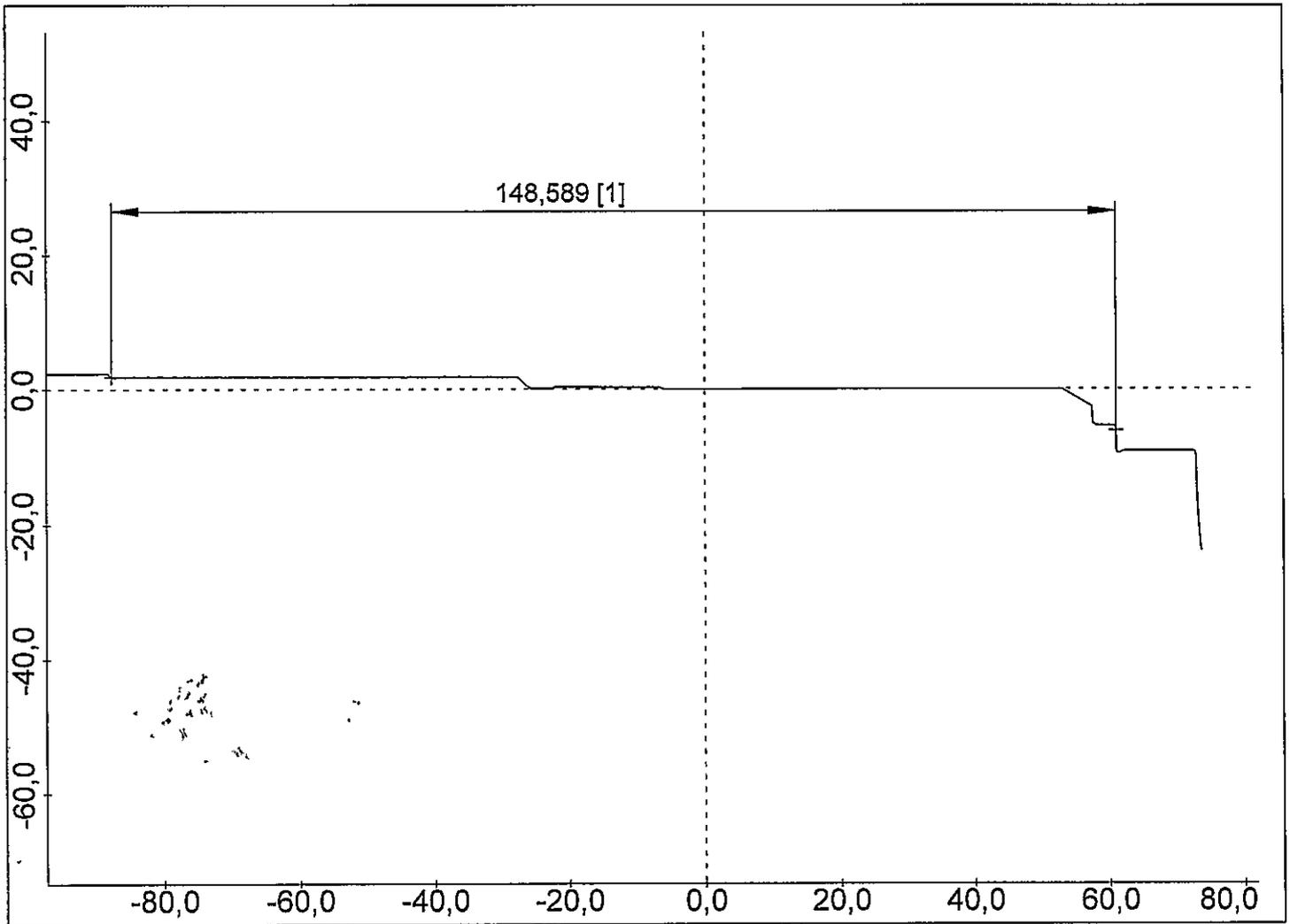


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 3
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 13:12
Nota:	PART. 10
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

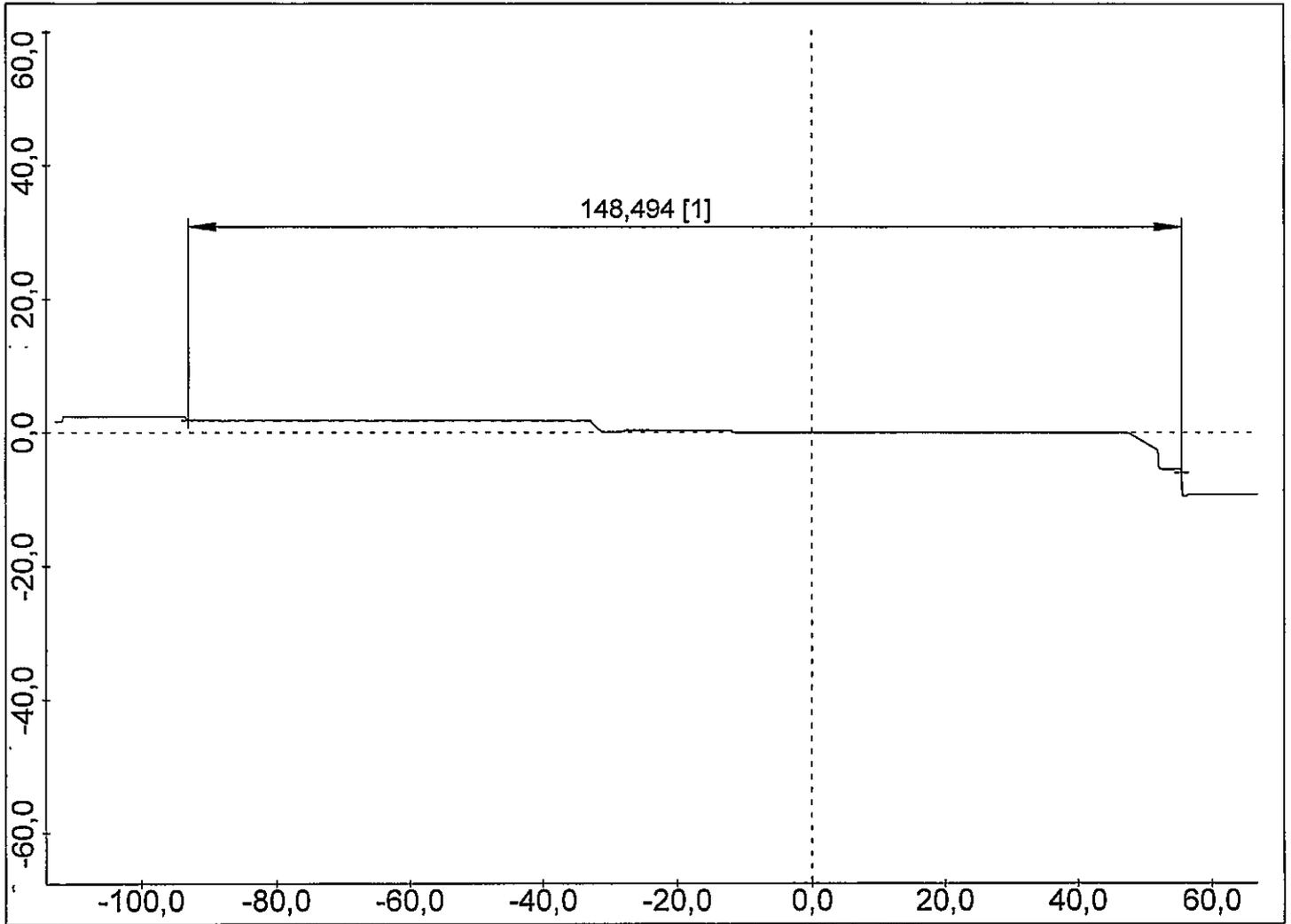


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 4
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 13:15
Nota:	PART. 10
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001

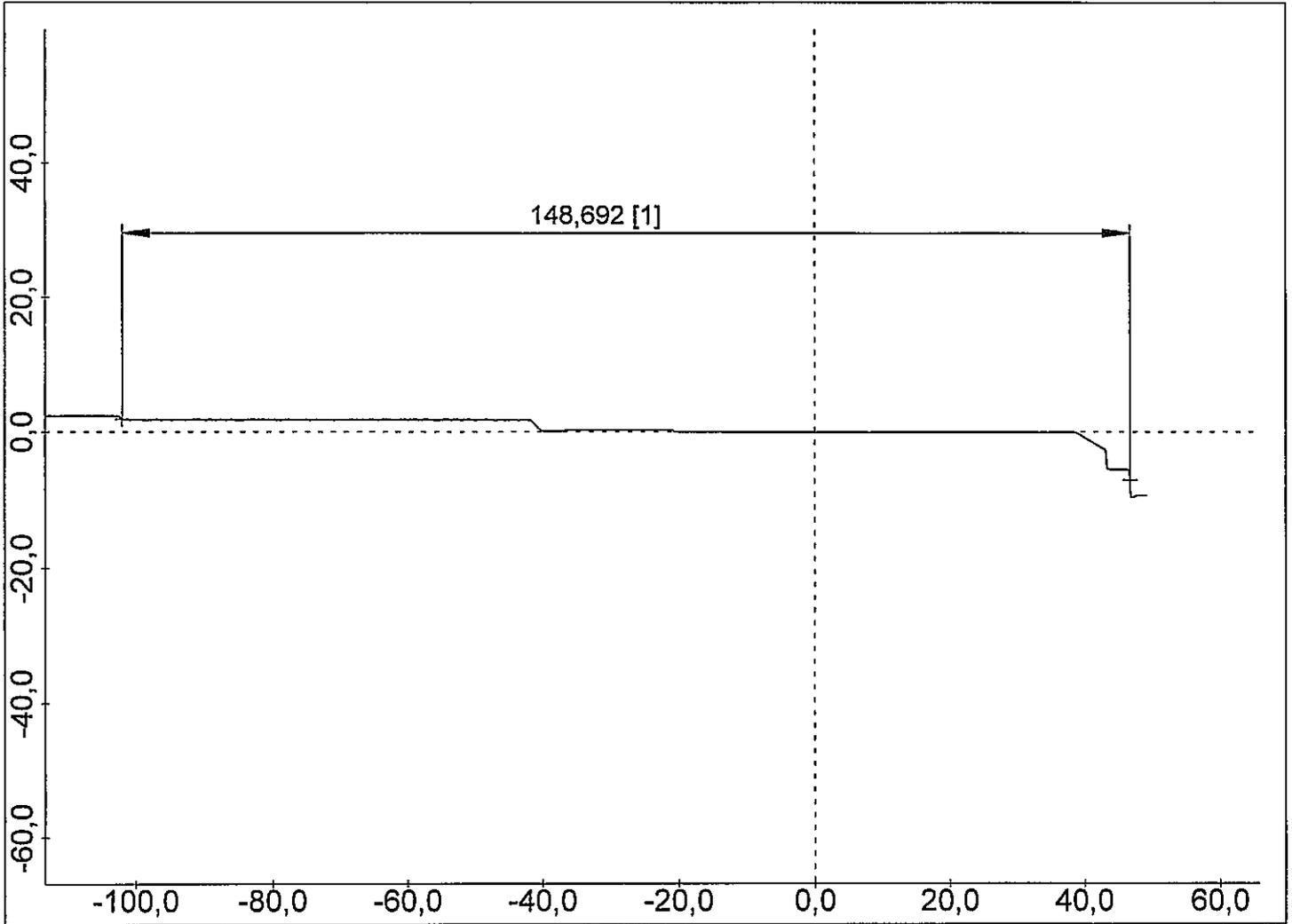


PERTHOMETER CONCEPT



Via dei Ciclamini 4, Modugno ( BA )

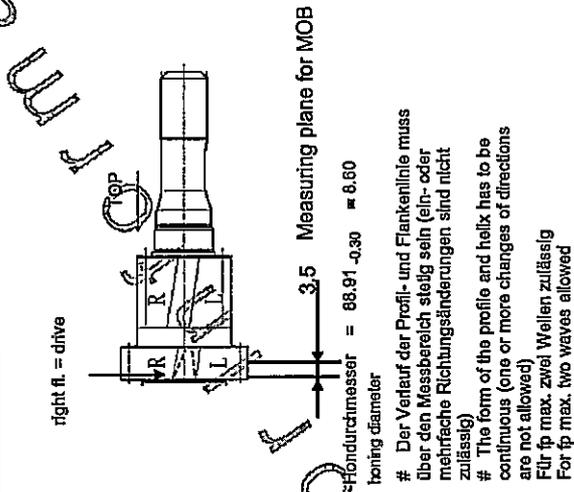
Oggetto:	IS2
Numero:	3651 Pz. 5
Operatore:	TURNO D
Data, ora:	13.01.2015, 13:22
Nota:	PART. 10
Tastatore:	PCV 350 / 21 mm
Macchina:	MOA 416120 001



PERTHOMETER CONCEPT



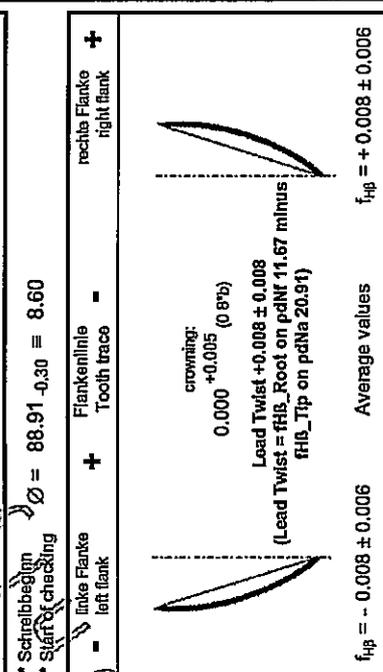
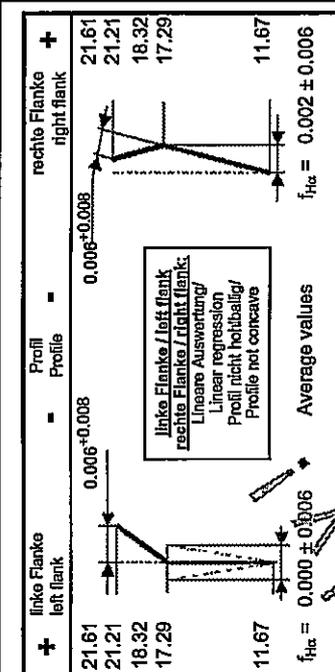
STIRNRAD		Toleranzen der Verzahnung (DIN 3961 vom Aug. 1978)		(θ)	
GEAR		gültig für Werte am Einzelzahn		Tolerances of gearing (DIN 3961 of Aug. 1978)	
external		valid for values at individual tooth			
Zahlzähne	z	linke Fl. / left flank	rechte Fl. / right flank		
Modul	$m_n$	Profil-Formabweichung $f_{fa}$	Eingriffstellungs-Abweich. $f_{pb}$	0.014	
Engresswinkel	$\alpha_n$	Profil-Gesamtabweichung $F_a$	Teilungs-Einzelabweichung $f_p$	0.014	
Schraubungswinkel	$\beta$	Total profile error	Teilungs-Summenabweich. $F_{pk}$	0.018	
Helix angle		Profil-Winkelabweichung $f_{H\alpha}$	Diff. bet. adjacent pitches		
Steigungsrichtung		Profil angle error	Teilungssprung		
Hand of helix		Flankenl.-Winkelabweich. $f_{H\beta}$	Cumulative dif. pitch error		
Profilverschiebungsfaktor	x	Flankenl.-Gesamtabweich. $F_{\beta}$	Rundlaufabweichung $F_r$	0.032	
Addendum modification coef.		Total alignment error	Zahndickenschwankung $R_s$		
Teilkreisdurchmesser	d	Flankenl.-Formabweich. $f_{H\beta}$	Range of tooth thickn. error		
Pitch diameter		Flankenl.-Formabweich. $f_{H\beta}$			
Kopfkreisdurchmesser	$d_a$	Teilungs-Gesamtabweich. $F_p$	Cumulative pitch error		
Outside diameter		Einfl.-Wälzabweichung $F_r$	Zweifl.-Wälzabweichung $F_{rc}$	0.040	
Kopfnutkreis, theo. max. $d_{Na}$		Tangential composite error	Radial composite error		
Tip diam. usable theo.		Einflanken-Wälzabweichung $f_r$	Zweifl.-Wälzabweichung $F_{rc}$	0.016	
Kopfnutkreis, theo. min. $d_{Na}$		Tang. tooth to tooth comp. err.	Radial tooth to tooth comp. err.		
Tip diam. usable theo.		Radbreite im Meßkreis $d_{fb}$	Radiuskrümmungsradius $P_{min}$	16.21	
Fußkreisdurchmesser	$d_f$	Facewidth in meas. diam.	Radiuskrümmungsradius $P_{max}$		
Root diameter					
Fußnutkreisdurchmesser $d_{fw}$					
Root diameter usable					
Grundkreisradius	$r_b$				
Grundkreisdurchmesser	$d_b$				
Base diameter					
Normalzähndicke max. $s_n$					
Normal tooth thickness					
Normalzähndicke min. $s_n$					
Normal tooth thickness					
Meßzähnezahl	k				
Number of teeth spanned					
max. $W_k$					
max. $W_k$					
min. $W_k$					
min. $W_k$					
Meßkugeldurchmesser	$D_M$				
Ball diameter					
Diam. Zweikugelmaß max. $M_{gk}$					
Measurement o. balls					
Diam. Zweikugelmaß min. $M_{gk}$					
Measurement o. balls					
Verdreiflankenspiel					
Circumferential backlash					



# Der Verlauf der Profil- und Flankenlinie muss über den Messbereich stetig sein (ein- oder mehrfache Richtungsänderungen sind nicht zulässig)  
 # The form of the profile and helix has to be continuous (one or more changes of directions are not allowed)  
 Für fp max. zwei Wellen zulässig  
 For fp max. two waves allowed

Vorbereitungsdaten siehe Verzahnungsblatt Vorbearbeitung gleicher Nr.  
 For pre-machining dimensions, see gear data sheet same number

Wkz-Profil siehe Werkzeugdatenblatt Nr. 250.6.3651.39  
 For Tooth profile, see tool data sheet number



\* f<sub>fl</sub> (zwischen d<sub>NF</sub> und dem Schreibbeginn d<sub>S</sub>) max für z2, jedoch 0.003 zulässig  
 \* f<sub>fl</sub> (between d<sub>NF</sub> and start of checking d<sub>S</sub>) max für z2, 0.003 allowable.  
 Profil- und Flankenlinienprüfung nach VDIN/VDI 2612  
 Tabellenwerte für f<sub>p</sub> und f<sub>Hp</sub> sind auf die gesamte Radbreite im Meßkreis d<sub>M</sub> bezogen  
 Flankenlinienprüfbereich l<sub>B</sub> = 0.8\*b hochgerechnet auf 1.0\*b  
 Begriffe für Stirnräder nach DIN 688, 3980, 3988  
 Profile and helix checking according to VDIN/VDI 2612  
 Listed tolerance data for f<sub>p</sub> and f<sub>Hp</sub> refers to the total face width in the meas. dia. d<sub>M</sub>  
 Tooth trace testing area l<sub>B</sub> = 0.8\*b calculated to 1.0\*b  
 Terms of the tooth system according to DIN (German Industrial Standards) No. 688, 3980, 3988

Verteiler:	
Schutzvermerk nach ISO 18018 beachten Protection per ISO 18018	
BIB GETRAG	
GETRAG Getriebe- und Zahnradfabrik Hermann Heggenmeyer GmbH & Cie KG	
Romark	
Einsatz für	
Einwendung bei Getriebesystem:	250.0.0003.10
Abbildungen sind unverändertlich. Diagrams not to scale.	
Datum	04.01.2011
Name	Verzahnungsblatt Endkontrolle
gez.	Final Check Gear Data
gppr.	Benennung:
	Namings:
	Input Shaft Outer 4th
Zeichnungsnummer: Drawing number:	
250.6.3651.39	

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno - Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

27.09.2013 / Vito Fibre

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

Centro di lavoro: EBA15100\_INTESTATURA IS2

27.09.2013 / Vito Fibre

Data aggiornamento:

Id. Operazione	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio it	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 001_803469				MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno						1	1	pz per rack				CR2: no documentazione
0022	Lunghezza totale 227.54±0.1	227,540 mm	226,440	227,640	MAI-416017 TRUSCHINO DIGITALE	1	1	1	inizio turno				CR2: no documentazione
0032	Lunghezza 19.725±0.2	19,725 mm	19,525	19,925	MAI-416017 TRUSCHINO DIGITALE	1	1	1	inizio turno				CR2: no documentazione
0042	prof. centrino 6.8± 0.1	6,800 mm	6,700	6,900	MIR-453760 TAMPONE CONICO CENTRINO 6.8mm	1	1	1	pz per mandrino per rack				CR2: no documentazione
0052	Diametro ø25±0.2	25,000 mm	24,800	25,200	MIR-454071 tampone P/NP e profondità' d25 mm.	1	1	1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione
0054	Diametro ø37.5±0.2	37,500 mm	37,300	37,800	MIR-454072 tampone P/NP e profondità' d37.5 mm	1	1	1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione
0062	prof. centrino 1.1 mm ±0.1 lato ø25	1,100 mm	1,000	1,200	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						AL CAMBIO TIPO		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0064	prof. centrino 1,2±0.1 lato spline	1,200 mm	1,100	1,300	MIR-453762 TAMPONE CONICO CENTRINO 3mm				pz per mandrino per rack	1			CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0066	prof. smusso 2±0.05 lato Z47	2,000 mm	1,950	2,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						AL CAMBIO TIPO		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
					MIR-453761 TAMPONE CONICO CENTRINO 1.2mm	1	1	1	pz per mandrino per rack				
					MIR-454013 Tampone autocentrante ø37.5 ±0.2 per pro	1	1	1	pz per mandrino per rack				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno - Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

27.09.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0020 Intestatura e centratura

Data emissione:

27.09.2013 / Vito Fiore

Centro di lavoro: EBA15100 INTESTATURA IS2

Data aggiornamento:

N. Sp. / ID Item	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0072	Oscillazione radiale 0.3 (x2)	0,000 mm	0,000	0,300	MHM-402078 COMPARATORE MECCANICO +/-0,45; 1/100						AL CAMBIO TIPO		Misu: no documentazione
0082	Profondità foro 100±0.5 lato ø25	100,000 mm	99,500	100,500	MIR-454071 tampone P/NP e profondità d25 mm			1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione
0092	Profondità cava 14±0.5 lato ø37.5	14,000 mm	13,500	14,500	MIR-454072 tampone P/NP e profondità d37.5 mm			1	pz a cambio utensile				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno - Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

27.09.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0030 Tornitura profilo esterno

31.10.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: DRA15105 TORNITURA IS2

Data aggiornamento:

№ P C	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 011_803470									1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004	Controllo visivo assenza trucioli residui sui pezzi								100% di pezzi				CR2: no documentazione
0012	Aspetto privo di bava, senza danno e centrini senza ammaccature						3		pz per rack				CR2: no documentazione
0014	Controllo visivo presenza gole						1		pz prima e dopo cambio ut.				CR2: no documentazione
0042	DIAMETRO $\varnothing 40 \pm 0.1$	40,000 mm	39,900	40,100	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0052	DIAMETRO $\varnothing 51.57 \pm 0.035$	51,570 mm	51,535	51,605	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0112	DIAMETRO $\varnothing 35.85 \pm 0.022$	35,850 mm	35,828	35,872	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a cambio utensile		CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura
0142	LUNGHEZZA 18.15 $\pm$ 0.15	18,150 mm	18,000	18,300	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a cambio utensile		CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno - Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

27.09.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0030 Tornitura profilo esterno  
Centro di lavoro: DRA15105 TORNITURA IS2

31.10.2014 / Francesco Andriano

Data aggiornamento:

0162	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
		LUNGHEZZA 50.45±0.05	50,450 mm	50,400	50,500	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA						pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0172		LUNGHEZZA 71.25 - 0.1	71,200 mm	71,150	71,250	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi						
0202		OSCILLAZIONE RADIALE SPLINE	mm		0,035	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + ø. EXAMECA	1	100% di pezzi						CR1: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0204		OSCILLAZIONE RADIALE	mm		0,045	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	pz ogni 10						CR1: calcolatore di misura
0206		LUNGHEZZA 87.735±0.05 Part. "V"	87,735 mm	87,685	87,785	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI			1			pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0208		LUNGHEZZA 206.89±0.05 Part. "Z"	206,890 mm	206,840	206,940	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI	1		1			pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0232		DIAMETRO ø32.8 ± 0.1 Part. "Z"	32,800 mm	32,700	32,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI	1		1			pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0242		DIAMETRO ø37.8 ± 0.1 Part. "V"	37,800 mm	37,700	37,900	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI	1		1			pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0254		LUNGHEZZA 3.22±0.1 Part. "T"	3,220 mm	3,120	3,320	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000	1		1			pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura
0282		LUNGHEZZA 1±0.1	1,000 mm	0,900	1,100	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per AI	1		1			pz a cambio utensile		CR2: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno - Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

27.09.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0040 Dentatura 2° Z = 21

Data emissione:

19.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15110 DENTATURA 2° IS2

Data aggiornamento:

GN	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0012	Controllo 1° pz sec. VBZ 201_803470				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		CR1: primo pezzo Misu: controllo primo pezzo
0014	Diametro Mdk da correlazione	mm	-0,015	0,015	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	1° pz 2.3.1.1-R 2				1° pz 2.3.1.1-R 2		
0020	Fh3 Sx- dx + con svergolamento "da correlazione"	mm	-0,008	0,008	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 150 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0025	Fha Sx- dx + con svergolamento "da correlazione"	0,0000 mm	-0,0135	0,0135	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 150 per macchina		Misu: calcolatore di misura
0027	Oscillazione radiale	mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 150 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0029	Diametro fondo da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 150 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0031	Diametro testa da correlazione	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 150 per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0080	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0090	Bava ammessa su fianco dente	0,000 mm	0,000	0,050	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura
0100	Bava ammessa su lato dente	0,000 mm	0,000	0,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						pz. p. turno		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno -

03.12.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0045 Dentatura 4° Z= 47

Data emissione:

19.12.2014 / Francesco Andriano

Centro di lavoro: FRW15110 DENTATURA 2° IS2

Data aggiornamento:

0100	0101	0102	0103	0104	0105	0106	0107	0108	0109	0110	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117	0118	0119	0120	0121	0122	0123	0124	0125	0126	0127	0128	0129	0130	0131	0132	0133	0134	0135	0136	0137	0138	0139	0140	0141	0142	0143	0144	0145	0146	0147	0148	0149	0150	0151	0152	0153	0154	0155	0156	0157	0158	0159	0160	0161	0162	0163	0164	0165	0166	0167	0168	0169	0170	0171	0172	0173	0174	0175	0176	0177	0178	0179	0180	0181	0182	0183	0184	0185	0186	0187	0188	0189	0190	0191	0192	0193	0194	0195	0196	0197	0198	0199	0200	0201	0202	0203	0204	0205	0206	0207	0208	0209	0210	0211	0212	0213	0214	0215	0216	0217	0218	0219	0220	0221	0222	0223	0224	0225	0226	0227	0228	0229	0230	0231	0232	0233	0234	0235	0236	0237	0238	0239	0240	0241	0242	0243	0244	0245	0246	0247	0248	0249	0250	0251	0252	0253	0254	0255	0256	0257	0258	0259	0260	0261	0262	0263	0264	0265	0266	0267	0268	0269	0270	0271	0272	0273	0274	0275	0276	0277	0278	0279	0280	0281	0282	0283	0284	0285	0286	0287	0288	0289	0290	0291	0292	0293	0294	0295	0296	0297	0298	0299	0300	0301	0302	0303	0304	0305	0306	0307	0308	0309	0310	0311	0312	0313	0314	0315	0316	0317	0318	0319	0320	0321	0322	0323	0324	0325	0326	0327	0328	0329	0330	0331	0332	0333	0334	0335	0336	0337	0338	0339	0340	0341	0342	0343	0344	0345	0346	0347	0348	0349	0350	0351	0352	0353	0354	0355	0356	0357	0358	0359	0360	0361	0362	0363	0364	0365	0366	0367	0368	0369	0370	0371	0372	0373	0374	0375	0376	0377	0378	0379	0380	0381	0382	0383	0384	0385	0386	0387	0388	0389	0390	0391	0392	0393	0394	0395	0396	0397	0398	0399	0400	0401	0402	0403	0404	0405	0406	0407	0408	0409	0410	0411	0412	0413	0414	0415	0416	0417	0418	0419	0420	0421	0422	0423	0424	0425	0426	0427	0428	0429	0430	0431	0432	0433	0434	0435	0436	0437	0438	0439	0440	0441	0442	0443	0444	0445	0446	0447	0448	0449	0450	0451	0452	0453	0454	0455	0456	0457	0458	0459	0460	0461	0462	0463	0464	0465	0466	0467	0468	0469	0470	0471	0472	0473	0474	0475	0476	0477	0478	0479	0480	0481	0482	0483	0484	0485	0486	0487	0488	0489	0490	0491	0492	0493	0494	0495	0496	0497	0498	0499	0500	0501	0502	0503	0504	0505	0506	0507	0508	0509	0510	0511	0512	0513	0514	0515	0516	0517	0518	0519	0520	0521	0522	0523	0524	0525	0526	0527	0528	0529	0530	0531	0532	0533	0534	0535	0536	0537	0538	0539	0540	0541	0542	0543	0544	0545	0546	0547	0548	0549	0550	0551	0552	0553	0554	0555	0556	0557	0558	0559	0560	0561	0562	0563	0564	0565	0566	0567	0568	0569	0570	0571	0572	0573	0574	0575	0576	0577	0578	0579	0580	0581	0582	0583	0584	0585	0586	0587	0588	0589	0590	0591	0592	0593	0594	0595	0596	0597	0598	0599	0600	0601	0602	0603	0604	0605	0606	0607	0608	0609	0610	0611	0612	0613	0614	0615	0616	0617	0618	0619	0620	0621	0622	0623	0624	0625	0626	0627	0628	0629	0630	0631	0632	0633	0634	0635	0636	0637	0638	0639	0640	0641	0642	0643	0644	0645	0646	0647	0648	0649	0650	0651	0652	0653	0654	0655	0656	0657	0658	0659	0660	0661	0662	0663	0664	0665	0666	0667	0668	0669	0670	0671	0672	0673	0674	0675	0676	0677	0678	0679	0680	0681	0682	0683	0684	0685	0686	0687	0688	0689	0690	0691	0692	0693	0694	0695	0696	0697	0698	0699	0700	0701	0702	0703	0704	0705	0706	0707	0708	0709	0710	0711	0712	0713	0714	0715	0716	0717	0718	0719	0720	0721	0722	0723	0724	0725	0726	0727	0728	0729	0730	0731	0732	0733	0734	0735	0736	0737	0738	0739	0740	0741	0742	0743	0744	0745	0746	0747	0748	0749	0750	0751	0752	0753	0754	0755	0756	0757	0758	0759	0760	0761	0762	0763	0764	0765	0766	0767	0768	0769	0770	0771	0772	0773	0774	0775	0776	0777	0778	0779	0780	0781	0782	0783	0784	0785	0786	0787	0788	0789	0790	0791	0792	0793	0794	0795	0796	0797	0798	0799	0800	0801	0802	0803	0804	0805	0806	0807	0808	0809	0810	0811	0812	0813	0814	0815	0816	0817	0818	0819	0820	0821	0822	0823	0824	0825	0826	0827	0828	0829	0830	0831	0832	0833	0834	0835	0836	0837	0838	0839	0840	0841	0842	0843	0844	0845	0846	0847	0848	0849	0850	0851	0852	0853	0854	0855	0856	0857	0858	0859	0860	0861	0862	0863	0864	0865	0866	0867	0868	0869	0870	0871	0872	0873	0874	0875	0876	0877	0878	0879	0880	0881	0882	0883	0884	0885	0886	0887	0888	0889	0890	0891	0892	0893	0894	0895	0896	0897	0898	0899	0900	0901	0902	0903	0904	0905	0906	0907	0908	0909	0910	0911	0912	0913	0914	0915	0916	0917	0918	0919	0920	0921	0922	0923	0924	0925	0926	0927	0928	0929	0930	0931	0932	0933	0934	0935	0936	0937	0938	0939	0940	0941	0942	0943	0944	0945	0946	0947	0948	0949	0950	0951	0952	0953	0954	0955	0956	0957	0958	0959	0960	0961	0962	0963	0964	0965	0966	0967	0968	0969	0970	0971	0972	0973	0974	0975	0976	0977	0978	0979	0980	0981	0982	0983	0984	0985	0986	0987	0988	0989	0990	0991	0992	0993	0994	0995	0996	0997	0998	0999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno - Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Data emissione: 27.09.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0060 Rullatura

Data aggiornamento: 08.07.2014 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: WAW15120 RULLATURA IS2

№	Caratteristica	Misura nomf.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 600_803469									1	1° pz 2.3.1.1-R 2	Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri Controllo visivo					3			pz per rack			CR2: no documentazione
0022	Controllo dello scanalato con tampone PASSA				MVZ-470944 ANELLO SCANALATO PASSA Z46 IS2 SOFT	1			pz per rack			CR2: no documentazione
0032	Diámetro MdK sfere 1,5mm Z46	38,425 mm	38,410	38,440	MZA-401071 CALCOLATORE DI MISURA E9066 MARPOSS	1			pz ogni 200 per macchina			CR2: calcolatore di misura
0042	Diámetro di fondo	34,630 mm	34,430	34,630	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	AL CAMBIO TIPO	Misu: diagramma di dentatura
0062	Diagramma completo				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .	Misu: diagramma di dentatura
0072	Lunghezza utilizzabile 23.2	23,200 mm	23,200	24,200	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO			CR2: no documentazione
0082	Lunghezza fine rullatura 166.45 +/-0.4	166,450 mm	166,050	166,850	MHM-402523 PROIETTORE DI PROFILI P-500	1			AL CAMBIO TIPO			CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno -

24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0070 Foratura profonda

Data emissione:

Centro di lavoro: FZA15125 FORATURA IS2

27.09.2013 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Id. Item	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio cf	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 710_803469										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucioli nel foro, tutte le lavorazioni presenti					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0050	di diametro $\varnothing 28.6 \pm 0.07$	28,600 mm	28,530	28,670	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					2	inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0060	di diametro $\varnothing 27.85 \pm 0.1$	27,850 mm	27,750	27,950	MIR-406100 PISTOLA DI MISURAZIONE 6-100mm			2	pz per rack				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0070	di diametro $\varnothing 27.35 \pm 0.1$	27,350 mm	27,250	27,450	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO			2	pz per rack		inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0080	di diametro $\varnothing 25.80 \pm 0.10$	25,800 mm	25,700	25,900	MIR-406100 PISTOLA DI MISURAZIONE 6-100mm			2	pz per rack				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0090	Lunghezza $30.5 \pm 0.2$	30,500 mm	30,300	30,700	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					2	inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
					MUM-450473 banchetto di misura foratura profonda			2	pz per rack		Preli. corpo punta nuova da megalift		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/700  
 Descrizione: Albero di ingresso esterno -  
 Operazione: 0070 Foratura profonda  
 Centro di lavoro: FZA15125 FORATURA IS2

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito:

Data emissione:

24.11.2014 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

27.09.2013 / Vito Fiore

Numero P. M. S.	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio rt	Metodi di gestione / Documentazione
0100	Lunghezza 37,4±0.1	37,400 mm	37,300	37,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						2	Prel. corpo punta nuova da megalift.	Misu: protocollo di misura
0110	Lunghezza 47±0.1	47,000 mm	46,900	47,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						2	Prel. corpo punta nuova da megalift.	Misu: protocollo di misura
0116	Oscillazione radiale Diametro 25	0,000 mm	0,000	0,350	MHM-408046 SUPPORTO FISSO PIANO RISCONTRO			1	pz per mandrino per rack				CR2: no documentazione
0140	Oscillazione radiale multidiametro (x4)	0,000 mm	0,000	0,150	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MRA-450148 banchetto oscillazione foratura In2						2	inizio turno	CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0180	Rugosità diametro 28.5 Rmax 25 (x4)	0,0 µm	0,0	25,0				1	pz per mandrino per rack				Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno soft Stato: Rilascio in generale (ciclo alternativo)

18.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0070 Tornitura multifidiametro

Data emissione:

20.11.2014 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: DRA15132 Tornitura MULTIDIAMETRO IS2

Data aggiornamento:

0010	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010		Controllo 1° pz sec. VBZ 710_804108										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020		Aspetto, privo di bava, senza danno, centrini integri, assenza di trucioli nel foro, tutte le lavorazioni presenti					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0040		diametro $\varnothing 28.6 \pm 0.07$	28,600 mm	28,530	28,670	MIR-416100 tampone diametri interni			1	ogni 30 pz				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0050		diametro $\varnothing 27.85 \pm 0.1$	27,850 mm	27,750	27,950	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-416100 tampone diametri interni			1	pz per rack		inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0060		diametro $\varnothing 27.35 \pm 0.1$	27,350 mm	27,250	27,450	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-416100 tampone diametri interni			1	pz per rack		inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0070		diametro $\varnothing 25.80 \pm 0.10$	25,800 mm	25,700	25,900	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-416100 tampone diametri interni			1	pz per rack		inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0080		Lunghezza $30.5 \pm 0.2$	30,500 mm	30,300	30,700	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MUM-450473 banchetto di misura foratura profonda MOA-416120 PROFILOMETRO PCV			1	pz per rack		inizio turno		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno soft Stato:Rilascio in generale (ciclo alternativo)

Data emissione: 18.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0070 Tornitura multidiámetro

Data aggiornamento: 20.11.2014 / Tommaso Tanzi

Centro di lavoro: DRA15132 Tornitura MULTIDIAMETRO IS2

№ ID	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
GN3010													
0090	Lunghezza 37.4 ±0.1	37,400 mm	37,300	37,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						inizio turno		Misu: protocollo di misura
0100	Lunghezza 47 ±0.1	47,000 mm	46,900	47,100	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						inizio turno		Misu: protocollo di misura
0110	smusso 1.2 ±0.3	1,200 mm	0,900	1,500	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						inizio turno		Misu: protocollo di misura
0140	Oscillazione radiale multidiámetro	0,100 mm	0,000	0,150	MIRA-450148 banchetto oscillazione foratura In2			1	pz per rack				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0150	Rugosità diametro 28.5 Rmax 25	0,0 µm	0,0	25,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						AL CAMBIO TIPO		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno soft Stato: Rilascio in generale (ciclo alternativo)

18.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0080 Tornitura Interna

Data emissione:

18.11.2014 / Vito Fiore

Centro di lavoro: DRA15130 TORNITURA INTERNA.IS2

Data aggiornamento:

Identificativo	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 012_804108						1° pz 2.3.1.1-R2	0.0 0		1.0 0			Misu: controllo primo pezzo
0012	Aspetto, privo di bava, senza danno, centri integri, assenza di trucioli nel foro, tutte le lavorazioni presenti						1		pz. per rack / macchina				CR2: no documentazione
0014	Verifica visiva, presenza di n°4 solchi di riconoscimento variante "4312"						1		AL CAMBIO TIPO				CR2: no documentazione
0020	Diametro interno 48,9 H8	48,900 mm	48,900	48,939	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453823 testina di misura ø48.9		1		pz ogni 20/macchina	1	pz a turno/mac.		CR2: no documentazione Misu: protocollo macchina 3D
0040	Diametro interno 30,7 +/-0.05	30,700 mm	30,650	30,750	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-454018 testina di misura 30.7 +/-0.05		1		pz ogni 20/macchina	1	pz a turno/mac.		CR2: no documentazione Misu: protocollo macchina 3D
0042	Altezza 5.8 +/-0.025	5,800 mm	5,775	5,825	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000		1		pz ogni 20/macchina	1			CR2: no documentazione
0050	Diametro interno 29.8 +/- 0.05	29,800 mm	29,750	29,850	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453821 testina di misura ø29.9		1		pz ogni 20/macchina	1	pz a turno/mac.		CR2: no documentazione Misu: protocollo macchina 3D
0060	angolo 30°	30,000 deg	27,000	33,000	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV		1		pz ogni 20/macchina	1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0070	altezza 3,62 +/- 0.2	3,620 mm	3,420	3,820	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000		1		pz a turno/mac.	1	pz a turno/mac.		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139/S

Indice del disegno finito:

Descrizione: Albero di ingresso esterno soft Stato: Rilascio in generale (ciclo alternativo)

18.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0080 Tornitura Interna

Data emissione:

Centro di lavoro: DRA15130 TORNITURA INTERNA IS2

18.11.2014 / Vito Fiore

Data aggiornamento:

Identif. p. 50	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0080		altezza 67.75 +/- 0.2	67,750 mm	67,550	67,950	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0090		altezza 83.75 +/- 0.2	83,750 mm	83,550	83,950	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0100		altezza 88.75 +/- 0.15	88,750 mm	88,600	88,900	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0110		foratura $\varnothing 27$ L160.72 +/-0.2	160,720 mm	160,520	160,920	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0112		diametro $\varnothing 27$ +/-0.1	27,000 mm	26,900	27,100	MIR-453979 tampone passa $\varnothing 27$ +/-0.1 coass. $\varnothing 25,75$			1	pz ogni 20/macchi na				CR2: no documentazione
0120		oscillazione radiale $\varnothing 48.9$	0,000 mm	0,000	0,100	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0130		controllo gradino step di tornitura	0,000 mm	-0,100	0,100	MHM-408048 COMPARATORE DIGITALE 0-50, 1/1000			1	pz ogni 20/macchi na				CR2: no documentazione

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito:

Materiale: 2506365139

Data emissione:

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

16.06.2011 / Stefano Bilili

Data aggiornamento:

10.04.2014 / Vitantonio Sisto

Operazione: 0140 Raddrizzatura

Centro di lavoro: RIA15135 RADDRIZZATURA IS2

Id. Sistema	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010													
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 350_803470				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo							3	pz per rack				CR2: no documentazione
0030	Controllo assenza cricche con WOLTER					1	100% di pezzi						CR1: no documentazione
0040	Oscillazione radiale dentatura I (Z=47)	0,000 mm		0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0050	Oscillazione radiale dentatura II (Z=21)	0,000 mm		0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura
0070	Oscillazione radiale spline III (Z=46)	0,000 mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz. p. turno		Misu: Diagramma di Misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Indice del disegno finito: B

Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

16.06.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0150 Rettifica completa

Data emissione:

27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Data aggiornamento:

Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Strumento di controllo	LTS	LTI	Misura nom.in.	Caratteristica	Misura nom.in.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Gambio ef	Metodi di gestione / Documentazione
0010					MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO				Controllo 1° pz sec. VBZ 420_803470							1	1° pz 2.3.1.1-R 2			Misu: controllo primo pezzo	
					MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA											1	1° pz 2.3.1.1-R 2				
					MAI-426110 ROTONDIMETRO											1	1° pz 2.3.1.1-R 2				
					MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK											1	1° pz 2.3.1.1-R 2				
					MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO											1	1° pz 2.3.1.1-R 2				
					MOA-416120 PROFILOMETRO PCV											1	1° pz 2.3.1.1-R 2				
0020									Controllo chimico bruciature							1	pz a giorno/macchina				CR2: Tabella di registrazione dati
0030									Controllo visivo bruciature, cricche, bava						1	pz. per rack / macchina					CR1: no documentazione
0037									Controllo graffi Ø 39.9 con lente 20X							1	pz a giorno/macchina				CR2: no documentazione
0040	M			40,000 mm	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA	40,018	40,002		Diametro Ø 40 k6 "D" (controllo al 100% dopo qualsiasi fermo fino a stabilizzazione processo)							1	pz a turno/mac.			CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura	
					MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.											3	pz ogni 2 racks per macchina				
0050	M			35,000 mm	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA	35,022	35,011		Diametro Ø 35 "H" (controllo al 100% dopo qualsiasi fermo fino a stabilizzazione processo)							1	pz a turno/mac.				CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
					MAR-402481 Banco Marposs multitastatori per Øest.											3	pz ogni 2 racks per macchina				

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Indice del disegno finito: B

Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

16.06.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0150 Rettifica completa

Data emissione:

27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Data aggiornamento:

0150	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0060		Diametro Ø 39 "E" (controllo al 100% dopo qualsiasi fermo fino a stabilizzazione processo)	39,900 mm	39,900	39,950	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø. EXAMECA MAR-402481 Banco Marposs multifastatori per Øest.						pz a turno/mac.		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0070	M	Diametro Ø 49 G6 "A"	49,000 mm	49,009	49,025	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-408079 TAMPONE DI MISURA Ø 49,009	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: no documentazione CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0080	M	Diametro Ø 30 G7 "K"	30,000 mm	30,007	30,028	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453737 TESTA DI MISURA Ø30.007	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: no documentazione CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0090	M	Diametro Ø 26 G7 "F"	26,000 mm	26,007	26,028	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453736 TESTA DI MISURA Ø26.007	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: no documentazione CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0100	M	Lunghezza 76,63 sul Ø44	76,630 mm	76,605	76,655	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	1	100% di pezzi				pz a turno/mac.		CR1: no documentazione CR2: carta x/R Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Indice del disegno finito: B

Descrizione: Albero di ingresso esterno

16.06.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0150 Rettifica completa

Data emissione:

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Data aggiornamento:

Id. Strumento	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010					MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR			3	pz ogni 2 racks per macchina				
0110	Lunghezza 88,6 +/-0,2	88,600 mm	88,400	88,800	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a turno/mac.		
0120	Lunghezza 70,95	70,950 mm	70,850	71,050	MAI-416129 ALTIMETRO MILLESIMALE MAHR	1	pz a cambio utensile			1	pz a turno/mac.		CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura
0130	M Oscillazione radiale A-B Ø 40	0,000 mm		0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO	1	pz ogni 2 Racks			1	pz a turno/mac.		CR1: no documentazione Misu: protocollo di misura
0140	Parallelismo Ø 40 "D"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0150	Circolarità Ø 40	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0160	Oscillazione radiale A-B Ø 39,9	0,000 mm		0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0170	Parallelismo Ø 39,9 "E"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0180	Circolarità Ø 39,9	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO					1	pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: B

Data emissione: 16.06.2011 / Stefano Billi

Operazione: 0150 Rettifica completa

Data aggiornamento: 27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Il tipo di misura	GN 3010	Caratteristica	Misura nom.in.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0190		Parallelismo Ø 35 "H"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0200		Circolarità Ø 35	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0210		Rettilineità Ø 35	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0220		Parallelismo Ø 49 "A"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0230		Circolarità Ø 49	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0240		Rettilineità Ø 49	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0250	M	Oscillazione radiale A-B Ø 30	0,000 mm		0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: protocollo di misura
0260		Parallelismo Ø 30 "K"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO							X	Misu: protocollo di misura
0270		Circolarità Ø 30	0,000 mm		0,005	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0280		Rettilineità Ø 30	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0290	M	Oscillazione rad. A-B Ø 26	0,000 mm		0,020	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura
0300		Parallelismo Ø 26 "F"	0,000 mm		0,006	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	X	Misu: protocollo di misura

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139  
 Descrizione: Albero di ingresso esterno  
 Operazione: 0150 Rettifica completa  
 Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Indice del disegno finito:  
 Data emissione:  
 Data aggiornamento:

B  
 16.06.2011 / Stefano Billi  
 27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
0310	Circolarità Ø 26	0,000 mm		0,005	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0320	Rettilinearità Ø 26	0,000 mm		0,004	MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0330	Rugosità Rz Ø 39,9	0,0 µm	1,0	4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0340	Rugosità Rmax Ø 39,9	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0350	Rugosità Rz perpendicolare Ø 39,9	0,0 µm	0,00	2,00	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks	Misu: protocollo di misura
0360	Rugosità Rz Ø 49	0,0 µm		2,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks	Misu: protocollo di misura
0370	Rugosità Rmax Ø 49	0,0 µm		3,2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks	Misu: protocollo di misura
0380	Rugosità Rz Ø 26	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0390	Rugosità Rmax Ø 26	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0400	Rugosità Rz Ø 30	0,0 µm		3,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0410	Rugosità Rmax Ø 30	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura
0420	Rugosità Rz Ø 40	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz a turno/mac.	Misu: protocollo di misura

Trattare i prodotti non conformi secondo procedura 2.3.5 del Manuale dei Processi

Gli audit di prodotto sono stati eseguiti secondo il piano annuale

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Indice del disegno finito:

B

16.06.2011 / Stefano Billi

Data emissione:

27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

Materiale: 2506365139

Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Operazione: 0150 Rettifica completa

Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2

Id. Sala	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut.	Metodi di gestione / Documentazione
0430	Rugosità Rz Ø 35	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0440	Oscillazione assiale A-B part. "T"	0,000 mm		0,010	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1		Misu: protocollo di misura
0450	Rugosità Rz part. "T"	0,0 µm		4,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0460	Rugosità Rmax part. "T"	0,0 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0470	M Angolo part. "T"	90,50 deg	90,35	90,65	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1		Misu: protocollo di misura
0480	Oscillazione radiale Fr ruota 0,045	0,000 mm		0,045	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0490	Oscillazione radiale Fr spline 0,05	0,000 mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1		Misu: protocollo di misura
0500	Oscillazione assiale A-B part. "U"	0,020 mm		0,020	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1		Misu: protocollo di misura
0510	Rugosità Rz della spalla part. "U"	6,3 µm		6,3	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0520	M Prova di tenuta "Drill" su Ø39.9 60G/min, 9 dopo la ravviatura (N.B. cambio utensile significa mola e/o diamante diametri esterni)	0,000 s		55,000	MOA-450172 Ellicometro per prova "Drill" IS1 e IS2			1					CR1: carta x valori singoli CR2: carta x valori singoli
0530	Rugosità Ra Ø 39.9	0,40	0,19	0,61	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0540	Rugosità Rpm Ø 39.9	1,415	0,650	2,200	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



**PP Produzione GPS**

Materiale: 2506365139  
 Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi  
 Indice del disegno finito: B  
 Data emissione: 16.06.2011 / Stefano Bilil  
 Centro di lavoro: SLA15140 RETTIFICA COMPLETA IS2  
 Data aggiornamento: 27.11.2014 / Nicola Sinibaldi

0550	GN 3010	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
		Rugosità Rsk > -1,75 Ø 39.9	-1,750			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
		Rugosità Rpc > 150 pks/cm a 90° Ø 39.9	150			MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						pz ogni 3 racks		Misu: protocollo di misura
		Analisi di fourier Ø 49 R=6 K=0.6 n0=0.7				MAI-426110 ROTONDIMETRO						pz a turno/mac .		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0155 Tornitura hard Interna egoleffe

Indice del disegno finito: B

Data emissione: 15.01.2013 / Vito Fiore

Data aggiornamento: 11.12.2014 / Tommaso Tanzi

Id. S.M.	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 080_803469										1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno					3	pz per rack						CR1: no documentazione
0030	Diametro ø28 H8	28,005 mm	28,005	28,033	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453774 tampone di controllo diametro 28 MIR-453774 tampone di controllo diametro 28	1	ultimo pz prima del cambio inserti	1	pz ogni 10	1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0040	Diametro ø27.5±0.018	27,500 mm	27,482	27,518	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO MIR-453773 tampone controllo diametro 27,5 MIR-453773 tampone controllo diametro 27,5	1	ultimo pz prima del cambio inserti	1	pz ogni 10	1	pz a cambio utensile		CR1: calcolatore di misura CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0050	Lunghezza 38.2+0.2/-0.2	38,200 mm	38,000	38,400	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV					1	AL CAMBIO TIPO		Misu: protocollo di misura
0060	Lunghezza 47.8+0.2/-0.2	47,800 mm	47,600	48,000	MUM-450472 banchetto di misura profonda MOA-416120 PROFILOMETRO PCV	1		1	pz ogni 100 per macchina				CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0070	Oscillazione radiale ø28H8	0,100 mm	0,000	0,100	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO					1	pz a cambio utensile		Misu: protocollo di misura

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Descrizione: Albero di Ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Indice del disegno finito: B

Data emissione: 15.01.2013 / Vito Fiore

Operazione: 0155 Tornitura hard interna egolette  
Centro di lavoro: DRA15150 TORNITURA HARD GOLETTIE

Data aggiornamento: 11.12.2014 / Tommaso Tanzi

Id. Sale n°	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0080	Oscillazione radiale $\varnothing 27.5$	0,100 mm	0,000	0,100	MAI-414258 MACCHINA MIS. 3D ZEISS PRISMO						1		Misu: protocollo di misura
0090	Rugosità $\varnothing 28H8 Rz 6.3 - 16$	11,0 $\mu m$	6,3	16,0	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK						1		Misu: protocollo di misura
0110	Raggio 0.4mm	0,4 $\mu m$	0,4	0,6	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1	AL CAMBIO TIPO	Misu: protocollo di misura
0120	Raggio 0.8mm	0,8 $\mu m$	0,7	1,0	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1	AL CAMBIO TIPO	Misu: protocollo di misura
0130	Lunghezza $16.835 \pm 0.025$	16,835 mm	16,810	16,860	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA MHM-458413 supporto di misura gole IS2						1		CR2: calcolatore di misura Misu: protocollo di misura
0140	Lunghezza $135.79 \pm 0.03$	135,790 mm	135,760	135,820	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA			1			1		CR2: protocollo di misura Misu: protocollo di misura
0150	Oscillazione assiale A-B part. "V"	0,000 mm		0,040	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA						1		Misu: protocollo di misura
0160	Oscillazione assiale A-B part. "Z"	0,000 mm		0,040	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + $\varnothing$ , EXAMECA						1		Misu: protocollo di misura
0170	Profondità $1,3 \pm 0,05$ gola profilo "V"	1,300 mm	1,250	1,350	MOA-416120 PROFILOMETRO PCV						1		CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura
0180	Profondità $1,3 \pm 0,05$ gola profilo "Z"	1,300 mm	1,250	1,350	MAI-402162 Macchina ottica MTL 500X120 Ergon per Al MOA-416120 PROFILOMETRO PCV			1					CR1: protocollo di misura CR2: no documentazione Misu: protocollo di misura

# Istruzioni di controllo



**PP Produzione GPS**

B

Indice del disegno finito:

Data emissione: 15.01.2013 / Vito Fiore

Data aggiornamento: 11.12.2014 / Tommaso Tanzi

Materiale: 2506365139

Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0155 Tornitura hard interna egoleffe

Centro di lavoro: DRA15150 TORNITURA HARD GOLEFFE

Quantità	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Metodi di gestione / Documentazione
GN 3010				1	pz ogni 150 per macchina			
	MAI-402162 Macchina officina MTL 500X120 Ergon per AI							
	MAI-400932 APP. DI MISURAZ. LUNGHEZZA + Ø, EXAMECA	1	ultimo pz prima del cambio inserti					

circuiti di controllo: 1 / 2 / sala di misura

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

B

Indice del disegno finito:

12.02.2013 / Emiliano Zella

Data emissione:

05.12.2014 / Emiliano Zella

Materiale: 2506365139

Descrizione: Alberto di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0190 Levigatura di potenza 2° Z= 21

Centro di lavoro: HNW15155 LEVIGATURA 2° IS2

Data aggiornamento:

Numero di pezzo	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio ut	Metodi di gestione / Documentazione
0002	Controllo 1° pz sec. VBZ 450_803470				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0004	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK				pz per rack	1	1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0012	DIAMETRO MdK DA G. T. sfere 3 mm	49,677 mm	49,643	49,712	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0016	DIAGRAMMA DI UN SOLO DENTE CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	Ultimo PZ. prima ravvivatu ra		Misu: diagramma di dentatura
0020	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO COME DA GEAR TESTING	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz ogni 2 racks per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0030	Oscillazione Fr	0,000 mm		0,028	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0032	Somma Passo Fp	0,000 mm		0,036	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO					1	pz a turno/mac .		Misu: diagramma di dentatura
0042	Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

## Istruzioni di controllo



PP Produzione GPS

B

Indice del disegno finito:

24.11.2014 / Vito Fiore

Data emissione:

05.12.2014 / Emiliano Zella

Materiale: 2506365139

Descrizione: Albero di ingresso esterno Stato: Rilasciato Produzione + Calcolo costi

Operazione: 0230 Levigatura di potenza 4° Z= 47

Centro di lavoro: HNW15160 LEVIGATURA 4° 250 IS2

Data aggiornamento:

Id. Pz	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambia ut	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Controllo 1° pz sec. VBZ 451_803470				MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						1° pz 2.3.1.1-R 2		Misu: controllo primo pezzo
0020	Aspetto, privo di bava, senza danno Controllo visivo				MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK				pz per rack		1° pz 2.3.1.1-R 2		CR2: no documentazione
0030	DIAMETRO Mak DA G. T. sfere 3 mm	97,289 mm	97,248	97,331	MZA-450311 Calcolatore di misura E9066 Marposs	3	pz ogni 100 per macchina						CR1: calcolatore di misura
0034	DIAGRAMMA DI UN SOLO DENTE CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						Ultimo PZ. prima ravvivatura		Misu: diagramma di dentatura
0040	DIAGRAMMA COMPLETO CON SVERGOLAMENTO	mm			MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz ogni 2 racks per macchina		Misu: diagramma di dentatura
0050	Oscillazione Fr	0,000 mm		0,032	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0060	Somma Passo Fp	0,000 mm		0,050	MVZ-400249 EVOLVENTIMETRO						pz a turno/mac.		Misu: diagramma di dentatura
0070	Sup. dente completamente levigata					8	pz per rack						

# Istruzioni di controllo



## PP Produzione GPS

Materiale: 2506365139

Descrizione: Albero di ingresso esterno

Stato: Rilasciato, Produzione + Calcolo costi

indice del disegno finito: B

Data emissione: 24.11.2014 / Vito Fiore

Operazione: 0250 Lavaggio finale

Data aggiornamento: 09.12.2014 / Luigi Landriscina

Centro di lavoro: ORE12003 LAVAGGIO FINALE ALBERI

Id. Controllo	Caratteristica	Misura nomin.	LTI	LTS	Strumento di controllo	Quantità	Frequenza RK1:	Quantità	Frequenza RK2:	Quantità	Frequenza Sala di misura	Cambio H	Metodi di gestione / Documentazione
0010	Privo di trucioli ed olio							3	pz per settimana				CR2: no documentazione
0020	Concentrazione detergente (titolazione alcalimetrica)	3,00 %	2,50	3,50	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0030	Controllo olio Totale (misura volumetrica)	0,3 %	0,0	1,0	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0040	Controllo funghi e batteri (Batteri <10e4, Funghi assenti)				MPA-450189 CAMPIONE PER LABORATORIO CHIMICO					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0050	Conducibilità	5000 µS/cm		5000	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0060	Ph		8,9	9,4	MMA 422532 Titolatore automatico					3	pz per settimana		Misu: Controllo fluidi di processo
0070	Verifica graffi diametro 20	1 µm	0	2	MOA-450178 stereomicroscopio					1	pz a turno/mac.		Misu: Tabella di registrazione dati
0080	Verifica graffi diametro 39.9	1 µm	0	2	MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK MOA-450178 stereomicroscopio					1	pz a turno/mac.		Misu: Tabella di registrazione dati
					MOA-416121 RUGOSIMETRO TIPO PRK					1	pz a turno/mac.		